



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

## คำนำ

สืบเนื่องจากสำนักคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ส่งผลให้มหาวิทยาลัยทุกแห่งต้องปรับหลักสูตรให้เข้าเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว ประกอบกับประเทศไทยในปัจจุบันมีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอาหารทั้งในเชิงของการผลิตและการบริโภคภายในประเทศ และการผลิตเพื่อการส่งออกต่างประเทศซึ่งในกระบวนการผลิตระดับอุตสาหกรรมนั้นต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อเป็นการตอบสนองต่อการขยายตัว ดังกล่าว สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งได้ดำเนินการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมาตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2542 จึงเห็นควรปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการบุคลากรของประเทศ และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน สกอ. ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ. 2552

จากความต้องการบุคลากรเพื่อรับรองรับการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอาหารและเหตุผล ข้างต้น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงพร้อมที่จะพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2555 ให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
5.1 รูปแบบ	2
5.2 ภาษาที่ใช้	2
5.3 การรับเข้าศึกษา	2
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/ เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ-นามสกุล และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
13.1 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ ภาควิชา/ หลักสูตรอื่น	5
13.2 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/ หลักสูตรอื่นมาเรียน	6
13.3 การบริหารจัดการ	6

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	9
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
1.1 ระบบ	9
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	9
1.3 การเที่ยวดนักศึกษาในระบบทวิภาค	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	9
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	9
2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	10
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ ข้อจำกัดของนิสิต-นักศึกษาในข้อ 2.3	10
2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	10
2.6 งบประมาณตามแผน	11
2.7 ระบบการศึกษา	11
2.8 การเที่ยวนักศึกษา รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา	12
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
3.1 หลักสูตร	12
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	12
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	12
3.1.3 รายวิชา	12
3.1.4 วิชาโทที่กำหนดให้นิสิตสาขาอื่นเลือกเรียน	18
3.1.5 แผนการศึกษา	19
3.2 ชื่อ-สกุล และคุณวุฒิของอาจารย์	22
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	22
3.2.2 อาจารย์ประจำ	23
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	23

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	24
4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม	24
4.2 ช่วงเวลา	25
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน	25
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับโครงงานหรืองานวิจัย	25
5.1 คำอธิบายโดยย่อ	25
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้	25
5.3 ช่วงเวลา	25
5.4 จำนวนหน่วยกิต	25
5.5 การเตรียมการ	25
5.6 กระบวนการประเมินผล	26
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	27
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	27
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	28
3. แผนผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบ มาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	33
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	41
1. กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	41
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	41
2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา	41
2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา	41
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	42
3.1 นิสิตที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา	42
3.2 นิสิตที่มีสิทธิ์แสดงความจำนำงขอสำเร็จการศึกษา	42
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์	43
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	43
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์	43

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	44
1. การบริหารหลักสูตร	44
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	46
2.1 การบริหารงบประมาณ	46
2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม	46
2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม	46
2.4 การประเมินความพึงพอใจของครุพัฒน์	46
3. การบริหารคณาจารย์	47
3.1 การรับอาจารย์ใหม่	47
3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร	47
3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ	47
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	48
4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง	48
4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อปฏิบัติงาน	48
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต	48
5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆแก่นิสิต	48
5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต	48
6. ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	48
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	49
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	51
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	51
1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน	51
1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน	51
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	51
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร	51
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	52
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา	54
ภาคผนวก ข. ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำสาขาวิชา	72

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ค. Curriculum Mapping ของวิชาศึกษาทั่วไป	83
ภาคผนวก จ. ระเบียบข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนและประเมินผล	87
ภาคผนวก ฉ. การดำเนินการพัฒนา/ ปรับปรุงหลักสูตร	107
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร	108
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร	109
- โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาหลักสูตร ฯ	116
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการผู้วิพากษ์หลักสูตร	121
- รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร	123
ภาคผนวก ฉ. ตารางการเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552 กับหลักสูตร ปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2555	133

## รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตร      วิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา      วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
                        หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คณะ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาควิชา : วิทยาศาสตร์ประยุกต์

สาขาวิชา : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

### หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

#### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

: ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Food Science and Technology)

: ชื่อย่อ B.Sc. (Food Science and Technology)

#### 3. วิชาเอก

-

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

## 5. รูปแบบของหลักสูตร

### 5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

### 5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

ภาษาต่างประเทศ (เฉพาะหลักสูตรนานาชาติ)

### 5.3 การรับเข้าศึกษา (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

นิสิต-นักศึกษาไทย

นิสิต-นักศึกษาต่างชาติ ที่มีความรู้ ความเข้าใจในภาษาไทย สามารถพูด ฟัง พูด อ่าน เขียน ได้

### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา (กรณีทวิปริญญา)

ให้ปริญญาร่วมระหว่างสถาบัน

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2552

- สาขาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 12/2554 เมื่อวันที่ 23 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554
- สาขาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 19 เดือน มกราคม พ.ศ. 2555
- สาขาวิชาชีพ (ถ้ามี) ให้การรับรอง เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

หลักสูตรจะเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2557

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถทำงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต ฝ่ายควบคุมและประกันคุณภาพ ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ นักวิชาการ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ โภชนากร ผู้แทนจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารและห้องปฏิบัติการ และประกอบอาชีพอิสระ เป็นต้น

## 9. ชื่อ-นามสกุล และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1. อาจารย์สุดา ชูถิน	วท.ม. (เคมีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร (2546)	3-1416-0001x-xx-x
	วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยครินทร์วิโรฒ (2536)	
2. อาจารย์กุหลาบ สิทธิสวัสดิ์	วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2551)	3-4501-0140x-xx-x
	วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2545)	
3. อาจารย์พิพัรักษ์ วงศ์ราดี	วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2551)	3-4801-0015x-xx-x
	วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2549)	
4. อาจารย์ปฏิวิทัย ลอบพิมาย	วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2552)	1-3015-0000x-xx-x
	วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2550)	

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

## **11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร**

### **11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ**

การพัฒนาหลักสูตรจะสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ก่อให้เกิดทั้งความเปลี่ยนแปลง โอกาสและภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังนั้นการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการประยุกต์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จะสมมูลกับจุดแข็งในสังคมไทย ความสามารถในการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ประเทศไทยมีพื้นฐานทางเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารของโลก มีการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอาหารทั้งการผลิตเพื่อปรุงรสด้วยเทคโนโลยีและการส่งออกเพิ่มขึ้น ซึ่งกระบวนการผลิตในระดับอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

### **11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม**

สังคมปัจจุบันเป็นสังคมโลกกว้าง การเปิดเสรีทางการค้าและการเคลื่อนย้ายการทำงานอาชีพทำให้เกิดการแบ่งขั้นทั้งภายในและภายนอกประเทศ ความเจริญทางเทคโนโลยีและการสื่อสารเป็นสังคมแห่งความรู้ ที่แบ่งขั้นกันด้วยความรู้และความสามารถ ดังนั้นการผลิตบุคลากรระดับความคุ้มงานที่มีความรู้ความสามารถจึงมีความจำเป็นและเป็นหน้าที่สำคัญของสถาบันการศึกษาซึ่งเป็นที่พึ่งพาของประเทศในการเป็นแหล่งความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่นำมาใช้ประโยชน์ได้จากการเรียนการสอนที่สร้างสรรค์ จากความคิดวิเคราะห์ นอกจากนี้ความตระหนักร้อนรักษาสุขภาพมีผลต่อการกำหนดและการกำกับดูแลกฎหมายอาหาร และกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร อีกทั้งแนวโน้มในการปรับเปลี่ยนการบริโภคสู่ธรรมชาติ โดยการลด/ปรับเปลี่ยนขั้นตอนหรือลดเวลาที่ใช้ในการผลิต ทำให้เกิดอุตสาหกรรมขนาดเล็กมากขึ้น ขณะที่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องปรับกระบวนการผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมอาหารซึ่งเป็นการแปรรูปวัตถุดิบการเกษตรและประมง เกี่ยวข้องกับแรงงานมาก การปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการหรือกระบวนการจึงมีผลกระทบต่อรายได้ของคนจำนวนมาก

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศไทยด้านกำลังคนและความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารและธุรกิจด้านอาหาร

12.1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และเป็นที่ยอมรับระดับสากล

12.1.3 ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยและคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร และสอดคล้องกับกฎหมายทั้งของประเทศไทย และกฎหมายสากล

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ทำหน้าที่ พัฒบัณฑิต วิจัย บริการวิชาการแก่สังคม มนุษย์รุ่งศิลป์ วัฒนธรรม ปรับปรุงและถ่ายทอดเทคโนโลยี อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีพันธกิจที่ สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยคือการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามความต้องการของประเทศไทย ส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อนำรักย์สิ่งแวดล้อม สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น สาขาวิทยาศาสตร์ ประยุกต์

#### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษา และการสื่อสาร กลุ่มวิชานุยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชา

คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

#### หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ได้แก่ กลุ่มวิชาฟิสิกส์ กลุ่มวิชาเคมี กลุ่มวิชาชีววิทยา กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

#### หมวดวิชาเลือกเสรี

### **13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน**

รายวิชาในหลักสูตรเปิดโอกาสให้นิสิต-นักศึกษาสาขาอื่น สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกและเลือกเสริมได้ ได้แก่

4206211	อาหารและโภชนาการ	2(2-0-4)
4206415	สารเจือปนในอาหาร	2(2-0-4)
4206232	หลักการทำงานอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-2-5)
4206233	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3(2-2-5)
4206336	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-2-5)
4206473	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	3(2-2-5)
4206474	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3(2-3-5)
4206475	เทคโนโลยีลูกกวาดและขนมหวาน	3(2-2-5)
4206476	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นมมอบ	3(2-3-5)
4206477	เทคโนโลยีเยื่อและผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)
4206478	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก	3(2-3-5)
4206479	เทคโนโลยีชุมชน พืชตระกูลถั่ว และผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)

### **13.3 การบริหารจัดการ**

การบริหารเรียนการสอนจะมีระบบประสานงานร่วมกันระหว่างหลักสูตรกับภาควิชา และคณะฯ การแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ ปรับปรุงหลักสูตร โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ในสาขาวิชา และอาจารย์ผู้แทนจากในสาขาวิชาอื่นหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรด้านเนื้อหาสาระ ความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาวิชาต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่าง ผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหาร และอาจารย์ผู้สอน ซึ่งอยู่ต่างสาขาวิชา หรือต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหา และกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นิสิต-นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

สร้างบัณฑิตวิทยาศาสตร์การอาหาร ที่มีคุณธรรม ความรู้ดี ปฏิบัติดี ใช้เทคโนโลยีเป็น เน้นงานวิจัย สร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและสังคม

#### 1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มุ่งให้การศึกษา และส่งเสริมความรู้เพื่อการประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทย เป็นองค์ความรู้ที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศ และกระจายรายได้สู่ภาคเกษตรกรและภาคแรงงานที่ครอบคลุมประชาชนจำนวนมาก นอกจากนี้การผลิตอาหารแปรรูปต้องตอบสนองความต้องการอาหารที่ปลอดภัยและหลากหลาย ทั้งสำหรับผู้บริโภคภายในและภายนอกประเทศไทย การกำหนดโครงการสร้างหลักสูตรจึงได้คำนึงถึงเนื้อหาความรู้ที่จะเกิดประโยชน์สูงสุด โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานในสาขาต่างๆ และวิศวกรรมศาสตร์เข้าด้วยกัน และนำมาใช้เพื่อการแปรรูปวัตถุดิน การเกษตรให้เป็นอาหารกึ่งสำเร็จรูปและสำเร็จรูป การบรรจุหีบห่อ การทดสอบและควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต ประกอบอาชีพด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถสื่อสารและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต ประกอบอาชีพด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถสื่อสารและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

1.3.3 เพื่อตอบสนองความต้องการของการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร และธุรกิจที่เกี่ยวข้องที่กำลังขยายตัวมากขึ้น รวมถึงการซ่อมปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารทุกประเภท ให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดทั่วโลกและต่างประเทศ

1.3.4 เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆจากงานวิจัย และสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการอาหารให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าของประเทศไทยในกลุ่มอาเซียน ตลอดจนการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีให้กับชุมชน

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1.ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ.กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล (International Food Science and Technology; IFST) 2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2.มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยพิจารณาจาก KPI ที่อยู่ในการประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	ติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการมีงานทำของบัณฑิต	1. ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี 2. ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ 3. ระดับความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต
3.ปรับปรุงระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้มุ่งผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต-นักศึกษา	1. จัดปฐมนิเทศนิสิต-นักศึกษาใหม่ เตรียมความพร้อมด้านการปรับตัว และเทคนิคการเรียนรู้ 2. มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาติดตามผลการเรียนรู้ของนิสิต-นักศึกษาอย่างใกล้ชิด	1. จำนวนนิสิต-นักศึกษาคงอยู่ในปีที่ 2 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 2. จำนวนนิสิต-นักศึกษาสอบผ่านคะแนนสะสมไม่ต่ำกว่าระดับ 2.00 ในแต่ละชั้นปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
4. ส่งเสริมการใช้ความรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง	ปรับปรุงการจัดโปรแกรมการฝึกงาน เพิ่มเติมกิจกรรมแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคเบื้องต้นของสถานประกอบการที่ฝึกงาน	1. เริ่มโปรแกรมการฝึกงานที่มีกิจกรรมแก้ไขปัญหาตั้งแต่ปีที่ 3 ของการใช้หลักสูตร 2. ผู้ประกอบการมีความพึงพอใจต่อผลงานของนิสิต-นักศึกษาในระดับ 4 จากคะแนนเต็ม 5

### หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ 16 สัปดาห์

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน
- ไม่มีภาคฤดูร้อน
- ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยให้กำหนดระยะเวลา และหน่วยกิตมีสัดส่วนเทียบเคียงการศึกษาภาคปกติ

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- (ไม่มี) -

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

###### ระบบทวิภาค

- |         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| ภาคต้น  | ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม |
| ภาคปลาย | ตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนมีนาคม  |

การจัดการเรียนการสอนภาคปกติจัดในวันและเวลาราชการในกรณีที่มีการเชิญวิทยากรหรืออาจารย์พิเศษ อาจจัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการได้

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ตามเกณฑ์มาตรฐาน กือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
- ตามเกณฑ์มาตรฐาน กือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา
- ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและ/หรือ เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

###### การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

พิจารณาตามหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

2.2.1 รับตรงจากผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2.2.2 รับโดยผ่านระบบการสอบวัดความรู้ (Admission) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ซึ่งเป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือก เพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

### 2.3 ปัญหาของนิสิต-นักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องคุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ที่นิสิต-นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.3.2 ปัญหาด้านความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ไม่ดีพอ

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิต-นักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศน์-นักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนรายวิชา เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาแนะนำ

2.4.3 มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคุ้นเคยนิสิต-นักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนิสิต-นักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนิสิต-นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน เป็นต้น

2.4.4 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะนำการเรียน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เช่น การสอนความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน๊ตย่อ การจัดระบบความคิด การคำนวณชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นิสิต-นักศึกษาที่มีปัญหาและขอความช่วยเหลือ

### 2.5 แผนการรับนิสิต-นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต-นักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
สำเร็จการศึกษา					40

หมายเหตุ 1) รับตามสัดส่วนตามจำนวนอาจารย์ต่อจำนวนนิสิต

2) สามารถรับจำนวนนิสิต-นักศึกษาเพิ่มจากตารางข้างต้นได้ เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น และสังคมตาม พ.ร.บ. ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 (งบประมาณการรายรับ) หน่วยบาท

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าบำรุงการศึกษา	150,000	300,000	450,000	600,000	600,000
ค่าลงทะเบียน	117,000	234,000	351,000	468,000	468,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	100,000	200,000	300,000	400,000	400,000
รวมรายรับ	367,000	634,000	1001,000	1,268,000	1,268,000

### 2.6.2 (งบประมาณรายจ่าย) หน่วยบาท

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	124,000	124,000	124,000	124,000	124,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	183,000	350,000	667,000	834,000	834,000
3. ทุนการศึกษา	10,000	20,000	30,000	40,000	40,000
รวม (ก)	317,000	494,000	821,000	998,000	998,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	50,000	145,400	180,000	270,000	270,000
รวม (ข)	50,000	145,400	180,000	270,000	270,000
รวม (ก) + (ข)	367,000	634,000	1001,000	1,268,000	1,268,000
จำนวนนิสิต-นักศึกษา	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต-นักศึกษา	9,175	7,925	8,342	7,925	7,925

หมายเหตุ งบประมาณตามแผนจะคิดเพิ่มต่อการเพิ่มของจำนวนนิสิตในแต่ละปี และ/หรือให้เป็นไปตามระเบียบหรือ  
ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

อื่นๆ การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

ตามประกาศข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการเที่ยวนักศึกษาเรียน พ.ศ. 2549 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ง)

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 អត្ថកាស្តុទរ

### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต

### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่ สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร  
ของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

<b>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>จำนวนไม่น้อยกว่า</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชานุยศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาดังคณศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		9	หน่วยกิต
<b>2) หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>จำนวนไม่น้อยกว่า</b>	<b>102</b>	<b>หน่วยกิต</b>
แบ่งเป็น			
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์จำนวน	24		หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	จำนวน	24	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	จำนวน	51	หน่วยกิต
2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	จำนวน	42	หน่วยกิต
2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก	จำนวน	9	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาชีพ	จำนวน	3	หน่วยกิต
<b>3) หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>จำนวนไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

### 3.1.3 รายวิชา

## รหัสวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

### ประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว

X X XX X XX

1 2 3, 4 5 6, 7

## เลขตัวที่ 1 หมายถึง ลำดับคณะ

1 = ຄະນະຄຽມສາສຕ່ວ

2 = ຄະນະນິຍາສຕ່ຽງ

### ๓ = คณะวิทยาการจัดการ

#### 4 = ຄະນະວິທະຍາຕາສູງແລະທົກໄ

**เลขตัวที่ 2 หมายถึง ลำดับภาควิชาของคณะวิทยาศาสตร์**

1 = ภาควิชาวิทยาศาสตร์

2 = ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

**เลขตัวที่ 3, 4 หมายถึงลำดับสาขาวิชา**

**เลขตัวที่ 5 หมายถึงปีที่เรียน**

**เลขตัวที่ 6 กลุ่มวิชาของสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร**

**เลขตัวที่ 7 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม**

**1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน**

**30 หน่วยกิต**

**กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร**

**จำนวน 9 หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ Thai for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
2001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
2001103	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน Neighboring Language and Culture	3(3-0-6)

**กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์**

**จำนวน 6 หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1002101	การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior Development	3(3-0-6)
2002102	สุนทรียนิยม Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)

**กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์**

**จำนวน 6 หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
2003101	สังคมไทยและสังคมโลก Thai and Global Society	3(3-0-6)
2003102	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Natural Resources and Environments	3 (3-0-6)

**กลุ่มคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**จำนวน 9 หน่วยกิต**

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4004101	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(2-2-5)
4004102	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ Integrated Information Technology	3(2-2-5)

**2) หมวดวิชาเฉพาะ**

**จำนวน 102 หน่วยกิต**

**2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์**

**สำหรับวิทยาศาสตร์ประยุกต์**

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Sciences and Technology	3(2-2-5)
4101105	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physic	4(3-3-7)
4102101	เคมี 1 Chemistry I	3(3-0-6)
4102102	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory I	1(0-3-1)
4102103	เคมี 2 Chemistry II	2(2-0-4)
4102104	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory II	1(0-3-1)
4104104	คณิตศาสตร์ทั่วไป General Mathematics	3(3-0-6)
4104101	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
4105101	ชีววิทยา 1 Biology I	3(3-0-6)

4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-3-1)  
Biology Laboratory 1

## 2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวน 24 หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต
4102225	เคมีอินทรีย์ทั่วไป General Organic Chemistry	3(3-0-6)
4102226	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป General Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
4102235	เคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป General Physical Chemistry	3(3-0-6)
4102236	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป General Physical Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
4102241	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry	3(3-0-6)
4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
4102255	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	3(3-0-6)
4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry Laboratory	1(0-3-1)
4106201	จุลชีววิทยา Microbiology	3(3-0-6)
4106202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
4206211	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	2(2-0-4)
4206231	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเมืองต้น Introduction to Food Science and Technology	2(1-2-3)

	<b>2.3 กลุ่มวิชานอกพาร์ด้าน</b>	<b>จำนวน 51 หน่วยกิต</b>
	<b>2.3.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ</b>	<b>จำนวน 42 หน่วยกิต</b>
<b>รหัส</b>	<b>ชื่อวิชา</b>	<b>จำนวนหน่วยกิต</b>
4206251	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร Food Standards and Regulations	2(2-0-4)
4206312	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(3-0-6)
4206313	ปฏิบัติการเคมีอาหาร Food Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
4206314	หลักการวิเคราะห์อาหาร Principles of Food Analysis	2(1-3-3)
4206321	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(3-0-6)
4206322	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
4206334	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1	3(2-3-5)
4206335	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2	3(2-3-5)
4206341	วิศวกรรมอาหาร Food Engineering	3(3-0-6)
4206342	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร Food Engineering Laboratory	1(0-3-1)
4206352	การประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Assurance	3(2-2-5)
4206361	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหาร Experimental Design and Statistics in Food Science and Technology	3(2-2-5)
4206353	การประเมินคุณภาพอาหาร โดยประสานสัมผัส Sensory Evaluation for Food Quality	1(1-2-3)

4206366	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร English for Food Science and Technology	3(2-2-5)
4206454	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation	2(1-3-3)
4206463	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology	1(0-2-1)
4206464	โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Research Project in Food Science and Technology	3(0-6-3)
4206482	ศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร Field Trip to Food Plants	1 (0-3-1)
4206491	การวางแผนการผลิตและการจัดการโซ่อุปทานอาหาร Food Production Planning and Supply Chain Management	3(2-2-5)

### 2.3.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก

จำนวน 9 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4206232	หลักการทางอุตสาหกรรมเกษตร Principle of Agricultural Industry	3(2-2-5)
4206233	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Post Harvest Technology	3(2-2-5)
4206336	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร Food Packaging	3(2-2-5)
4206362	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development	3(2-3-5)
4206415	สารเจือปนในอาหาร Food Additives	2(2-0-4)
4206465	เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Selected Topic in Food Science and Technology	2(2-0-4)
4206471	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Products Technology	3(2-2-5)
4206472	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค <sup>๒</sup> Edible Fat and Oil Technology	3(2-2-5)

4206473	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม Beverage Technology	3(2-2-5)
4206474	เทคโนโลยีพืชและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology	3(2-3-5)
4206475	เทคโนโลยีถุงการค้าและขนมหวาน Candy and Confectionary Technology	3(2-2-5)
4206476	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบ Bakery Technology	3(2-3-5)
4206477	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์นม Milk and Dairy Products Technology	3(2-3-5)
4206478	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก Meat and Poultry Products Technology	3(2-3-5)
4206479	เทคโนโลยีขัญชาติ พืชตระกูลถั่ว และผลิตภัณฑ์ Cereal and Legume Products Technology	3(2-3-5)
4206492	การจัดการ โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Industry Management	3(2-2-5)

#### 2.4 กลุ่มวิชาชีพ

จำนวน 3 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4206481	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร Field Experience in Food Industry	3(0-350-0)

#### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้นิสิต-นักศึกษาเลือกเรียนวิชาที่มีการเปิดสอน ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏ  
บ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยไม่จำกัดรายวิชาที่เรียนมากล้วน และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับ  
หน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

##### 3.1.4 วิชาโทที่กำหนดให้นิสิตสาขานี้เลือกเรียน

จำนวน 24 หน่วยกิต

###### 1) กลุ่มวิชาบังคับ

จำนวน 20 หน่วยกิต

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4206231	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology	2(1-2-3)

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4206312	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(3-0-6)
4206313	ปฏิบัติการเคมีอาหาร Food Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
4206321	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(3-0-6)
4206322	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
4206334	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1	3(2-3-5)
4206341	วิศวกรรมอาหาร Food Engineering	3(3-0-6)
4206342	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร Food Engineering Laboratory	1(0-3-1)
4206352	การประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Assurance	3(2-2-5)

## 2) กลุ่มวิชาเลือก

จำนวน 4 หน่วยกิต

ให้นิสิต-นักศึกษาเลือกเรียนวิชาเอกเลือก /บังคับที่มีการเปิดสอน ในหลักสูตรของสาขาวิชา  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยไม่ซ้ำกับกลุ่มที่ 1) และ 2) ของรายวิชาโทที่ระบุข้างต้น

### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา แผนการเรียนปกติ

ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
XXXXXXX	รายวิชาศึกษาทั่วไป	15	x	x	x
4102101	เคมี 1	3	3	0	6
4102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1	0	3	1

<b>ปีที่ 1 /ภาคการศึกษาที่ 2</b>		<b>หน่วยกิต</b>	<b>ทฤษฎี</b>	<b>ปฏิบัติ</b>	<b>ศึกษาด้วยตนเอง</b>
<b>รหัส</b>	<b>ชื่อวิชา</b>				
XXXXXXX	รายวิชาศึกษาทั่วไป	15	x	x	x
4104104	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3	3	0	6
4102103	เคมี 2	2	2	0	4
4102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1	0	3	1

จำนวนหน่วยกิตรวม 21 หน่วยกิต

<b>ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1</b>		<b>หน่วยกิต</b>	<b>ทฤษฎี</b>	<b>ปฏิบัติ</b>	<b>ศึกษาด้วยตนเอง</b>
<b>รหัส</b>	<b>ชื่อวิชา</b>				
4105101	ชีววิทยา 1	3	3	0	6
4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1	0	3	1
4101105	ฟิสิกส์ทั่วไป	4	3	3	7
4104101	แคลคูลัส 1	3	3	0	6
4102255	ชีวเคมีทั่วไป	3	3	0	6
4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1	0	3	1
4206231	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเมืองดัน	2	1	2	3
XXXXXXX	เดือกเสรี	3	x	x	x

จำนวนหน่วยกิตรวม 20 หน่วยกิต

<b>ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 2</b>		<b>หน่วยกิต</b>	<b>ทฤษฎี</b>	<b>ปฏิบัติ</b>	<b>ศึกษาด้วยตนเอง</b>
<b>รหัส</b>	<b>ชื่อวิชา</b>				
4102225	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3	3	0	6
4102226	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	1	0	3	1
4102235	เคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป	3	3	0	6
4102236	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป	1	0	3	1
4106201	จุลชีววิทยา	3	3	0	6
4106202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1	0	3	1
4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	2	2	5
4206211	อาหารและโภชนาการ	2	2	0	4
4206334	การประยุกต์อาหาร 1	3	2	3	5

จำนวนหน่วยกิตรวม 20 หน่วยกิต

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4102241	เคมีวิเคราะห์	3	3	0	6
4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1	0	3	1
4206312	เคมีอาหาร	3	3	0	6
4206313	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1	0	3	1
4206341	วิศวกรรมอาหาร	3	3	0	6
4206342	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	1	0	3	1
4206321	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3	3	0	6
4206322	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1	0	3	1
4206482	ศึกษาดูงานด้านอุดสาหกรรมอาหาร	1	0	3	1
XXXXXXX	เดือดเครื่อง	3	x	x	x

จำนวนหน่วยกิตรวม 20 หน่วยกิต

ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4206314	หลักการวิเคราะห์อาหาร	2	1	3	3
4206353	การประเมินคุณภาพอาหาร โดยประสานสัมผัส	1	1	2	3
4206352	การประกันคุณภาพอาหาร	3	2	2	5
4206361	การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์การอาหาร	3	2	2	5
4206454	สุขภิบาลโรงงานอุดสาหกรรมอาหาร	2	1	3	3
4206335	การแปรรูปอาหาร 2	3	2	3	5
4206366	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร	3	2	2	5
XXXXXXX	วิชาเอกเดือก	3	x	x	x

จำนวนหน่วยกิตรวม 20 หน่วยกิต

ปีที่ 4/ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4206463	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	0	2	1
4206491	การวางแผนการผลิตและการจัดการใช้อุปทานอาหาร	3	2	2	5
4206251	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	2	2	0	4
XXXXXXX	วิชาเอกเดือก	6	x	x	x

จำนวนหน่วยกิตรวม 12 หน่วยกิต

ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4206464	โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร	3	0	6	3
4206481	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	3	0	350	0

จำนวนหน่วยกิตรวม 6 หน่วยกิต

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ระบุไว้ใน ภาคผนวก ก.

## 3.2 ชื่อ-สกุล และคุณวุฒิของอาจารย์

### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) มหาวิทยาลัย (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	ภาระการสอน ชม. /สัปดาห์			
			ปีการศึกษา			
			2555	2556	2557	2558
1	อาจารย์สุชา ชูฉิน (3-1416-0001x-xx-x)	วทม. (เคมีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (2546) วทบ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2536)	12	12	12	12
2	อาจารย์กุหลาบ สิทธิสวนจิก (3-4501-0140x-xx-x)	วทม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2551) วทบ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2545)	12	12	12	12
3	อาจารย์พิพัรักษ์ วงศ์ราดี (3-4801-0015x-xx-x)	วทม. (เทคโนโลยีการอาหาร) ลัษณะสารคามมหาวิทยา (2551) วทบ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2549)	12	12	12	12
4	อาจารย์ปฏิวิทย์ ลอยพิมาย (1-3015-0000x-xx-x)	วทม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2552) วทบ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2550)	12	12	12	12
5	อาจารย์นพพร วงศ์พันธุ์ (1-3299-0002x-xx-x)	วทม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2553) วทบ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2550)	12	12	12	12

### 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา), สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์			
			ปีการศึกษา			
			2555	2556	2557	2558
1	อาจารย์สุชา ชูฉิน (3-1416-0001x-xx-x)	วทม. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยศรีนกรินทร์วิโรฒ ประสานมิตร วทบ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	12	12	12	12
2	อาจารย์กุหลาบ สีทธิสวนจิก (3-4501-0140x-xx-x)	วทม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วทบ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	12	12	12	12
3	อาจารย์พิพรักษ์ วงศ์วงศ์ (3-4801-0015x-xx-x)	วทม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วทบ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	12	12	12	12
4	อาจารย์ปัญวิทย์ ลอยพิมาย (1-3015-0000x-xx-x)	วทม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วทบ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	12	12	12	12
5	อาจารย์นวพร วงศ์พันธุ์ (1-3299-0002x-xx-x)	วทม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น วทบ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	12	12	12	12

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ
1	นายกำพล หาญกิตติสกุล	วทม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) วทบ. (อุดสาಹกรรมเกษตร)
2	น.ส. แสงร薇 ใจวนิช	วทม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุดสาหกรรมเกษตร) วทบ. ชีววิทยา (จุลชีววิทยา)
3	น.ส. ลดา สมประดงค์	วทม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วทบ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ
4	น.ส. สุนิยา ปันสุข	วทม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วทบ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)
5	น.ส. วรรณาทิพย์ เติมมหวงศ์	วทม. (จุลชีววิทยา) วทบ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
6	น.ส. พนารัตน์ สังข์อินทร์	วทม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) วทบ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
7	น.ส. ไพลิน ภูติพลากร	วทม. (วิศวกรรมอาหาร) วทบ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร)
8	นายอภิชาติ อินทรางษ์ไชติ	วทม. (วิศวกรรมอาหาร) วทบ. (วิศวกรรมเคมี)
9	น.ส. นฤมล น้อຍหาวย	วทม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วทบ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ)
10	น.ส. กฤติกา บุญวนิชไพบูล	วทม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) วทบ. (กระบวนการวิศวกรรมอาหาร)
11	น.ส. แฉกหลียา ตาลวงศ์	วทม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วทบ. (จุลชีววิทยา)
12	น.ส. สิรินภา สุวรรณ์	วทม. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) วทบ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
13	น.ส. กนกอร สุดโต	วทม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วทบ. (ชีววิทยา)

\*\* หมายเหตุ อาจารย์พิเศษ มีการแต่งตั้งในแต่ละปีการศึกษา ตามประกาศรับอาจารย์พิเศษของมหาวิทยาลัย  
ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)

- 4.1.1 มีวินัย สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานที่ฝึกงาน
- 4.1.2 ชื่อสัตย์ ตรงต่อเวลา อดทน
- 4.1.3 มีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับงาน หรือเทคนิคิวธีการทำงานในสถานที่ฝึกงาน
- 4.1.4 สามารถใช้ความรู้เพื่อเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง
- 4.1.5 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 4.1.6 มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด เขียน คิดวิเคราะห์ ประมวลผล

#### **4.2 ช่วงเวลา**

ภาคฤดูร้อน (มีนาคม-พฤษภาคม) จำนวน 350 ชั่วโมง ของนิสิต-นักศึกษาชั้นปี 3

#### **4.3 การจัดเวลาและตารางสอน**

ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าฝึกงาน โดยให้ได้เวลาการฝึกงานรวมอย่างน้อย 350 ชั่วโมง

### **5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย**

#### **5.1 คำอธิบายโดยย่อ**

การบรรยายกระบวนการทำวิจัย รายละเอียดตามรายวิชา 4206464 โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ขั้นนิสิต-นักศึกษาในการทำวิจัย 1-2 คน ทำงานวิจัยเชิงทดลองตามโจทย์ที่สนใจ ภายใต้การคุ้มครองอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบรายงานและวิชา มีการจัดนิทรรศการเสนอผลงาน และต้องผ่านการประเมินผลงานวิจัย

#### **5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้**

5.2.1 มีองค์ความรู้จากงานวิจัย

5.2.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย

5.2.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

5.2.4 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ

5.2.5 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น

5.2.6 มีความสามารถในการถือสารคดีภาษาอังกฤษและภาษาพูด

#### **5.3 ช่วงเวลา**

ภาคต้นหรือภาคปลาย นิสิต-นักศึกษาชั้นปีที่ 4

#### **5.4 จำนวนหน่วยกิต**

ฝึกงาน 3 หน่วยกิต

#### **5.5 การเตรียมการ**

5.5.1 จัดเตรียมหัวข้อโครงการ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละหัวข้อโครงการ

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล

5.5.3 กำหนดช่วงเวลาในการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ

5.5.4 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา

5.5.5 สาขาวิชาจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.5.6 นำหัวข้อเสนอสถาบันวิจัย เพื่อได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการศึกษา

5.5.7 จัดให้นิสิต-นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชา

5.5.8 ขัดกิจกรรมเพื่อให้นิสิต-นักศึกษานำเสนอผลงานต่ออาจารย์ประจำรายวิชา

5.5.9 จัดเผยแพร่ผลงาน

#### 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดครุปแบบการนำเสนอ มีการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

## หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต-นักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนิสิต-นักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกด้านบุคลิกภาพ การแต่งกายที่เหมาะสม การวางตัว การเข้าสังคม และการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ	<p>1. มีกิจกรรมกลุ่ม ในชั้นเรียน มีการสัมมนาที่ส่งเสริมให้นิสิตมีภาวะผู้นำด้านความคิด กล้าแสดงออก และมีความรับผิดชอบต่องานที่นำเสนอ</p> <p>2. มีการจัดกิจกรรมนอกหลักสูตร เพื่อส่งเสริมให้นิสิต มีความรับผิดชอบ ตลอดจนแสดงออกถึงศักยภาพ</p> <p>ด้านภาวะผู้นำ</p>
มีวินัยและรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	<p>1. มีการสอดแทรกวินัยและความรับผิดชอบในวิชาเรียนทุกรายวิชา เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น</p> <p>2. การมอบหมายงานให้นิสิตรับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ ใน การเรียนการสอน</p>
มีความตระหนักและทันต่อจราจรวิชาชีพ	<p>1. การสอดแทรกเนื้อหาในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณ วิชาชีพ เช่น โครงการนิวัชช์ และการฝึกงาน เป็นต้น</p> <p>2. มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</p>
มีจิตสาธารณะ	จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์ เป็นต้น
มีความใฝ่รู้ โดยใช้ทักษะกระบวนการทางด้าน วิทยาศาสตร์	<p>1. ส่งเสริมให้มีการค้นคว้าและแก้ปัญหา โดยใช้หลักการทำงาน วิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และแก้ปัญหาได้</p> <p>2. ส่งเสริมให้เรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้า ข้อมูลสารสนเทศ และการทำโครงการวิจัย เป็นต้น</p> <p>3. ทำงานโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร เพื่อเป็นการฝึกเทคนิคกระบวนการวิจัยที่นำไปใช้จริง</p> <p>4. มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การนำเสนอรายงาน โดยใช้ Power Point เพื่อเพิ่มทักษะ</p>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นิสิต-นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโภชน์ต่อส่วนรวม มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร และผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่นๆ อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับลิ่งต่อไปนี้ทั้ง 5 ข้อ เพื่อให้นิสิต-นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิชาการต่างๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 5 ข้อตามที่ระบุไว้

- 1) มีจิตสำนึกระบบทราบันนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพวิชาชีพ
- 2) แสดงออกอย่างสม่ำเสมอถึงความซื่อสัตย์สุจริต
- 3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 5) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- 2) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- 3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- 4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 5) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

การวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรม ไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกต พฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนิสิต เช่น การเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติธรรมระหว่างเรียนโดย

- 1) ประเมินการตรงเวลาของนิสิต-นักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตร
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมในหลักสูตร
- 3) ประเมินการกระทำทุจริตในการสอบ และการลอกงานของผู้อื่น
- 4) ประเมินจากการรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นิสิต-นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีคุณธรรมจริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นิสิต-นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมลึกลงต่อไปนี้

1) มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านเคมีอาหาร ชลชีววิทยาทางอาหาร การแปรรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการทำวิจัย

2) มีความรู้ในสาขาวิชาอื่น ได้แก่ การบริหารจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการบรรจุและเทคโนโลยีชีวภาพในส่วนที่เกี่ยวข้อง

3) มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้

4) ตระหนักรู้ในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางเทคนิค รวมถึงการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ

2) ใช้การสอนหลากหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง

3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านอุตสาหกรรม การศึกษาดูงาน หรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษให้ความรู้ในหัวข้อที่น่าสนใจ และทันสมัย

4) จัดระบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถแสดงความรู้เพิ่มเติมจากการที่มอบหมาย เช่น วิชาสัมมนา และการทำโครงการวิจัย เป็นต้น

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อ การนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน

2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ

3) ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและตอบปัญหาในชั้นเรียน

4) ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นิสิตสามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลความหมายข้อมูลทางเทคนิคและการวิจัย และวางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ พร้อมทั้งมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ทักษะความเข้าใจด้านวิชาการเพื่อพัฒนาตนเองและนำไปประกอบอาชีพได้ดังนี้นิสิตจึงต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะด้านปัญญา ดังนี้

1) มีความสามารถในการสืบค้น ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหารืองานอื่น ๆ โดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำ

2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น

3) สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันล่องแท้ในกลุ่มเคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การประรูปอาหาร วิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพและสุขาภิบาล และการวิจัย ในบริบททางวิชาชีพและวิชาการ ได้แก่ การคุ้ยแลจัดการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การตรวจวิเคราะห์อาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) มีทักษะภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝนจากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่ายและเพิ่มความยากตามระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้นในรายวิชาที่เหมาะสม

2) การมอบหมายงาน การแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง

3) การจัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาวน์ปัญญาให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่าง ๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา ได้แก่ วิชาเทคนิควิจัย ปัญหาพิเศษ

4) การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ได้มากขึ้น

5) จัดการเรียนการสอนให้นิสิตได้มีโอกาสปฏิบัติจริง

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากการสอน โดยใช้ข้อสอบวัดความสามารถในการคิด แก้ไขปัญหา อธิบายแนวคิดของปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้หลักความรู้ที่เรียนมาหรือหลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

2) ประเมินจากการอภิปรายในชั้นเรียน

3) ประเมินจากการรายงานและการนำเสนอรายงาน

4) ประเมินจากการทำโครงการวิจัย

5) การสอบประมาณผลก่อนสำเร็จการศึกษา

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม รวมทั้งความรับผิดชอบต่อหน่วยงานหรือองค์กรที่ไปประกอบอาชีพ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งเป็นผู้บังคับบัญชา หรือผู้ที่ถูกบังคับบัญชาและมีภาวะความเป็นผู้นำ และวางแผนตัวเองให้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ ในการจัดการเรียนการสอนอาจารย์ควรสอดแทรกคุณสมบัติต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- 2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 3) วางแผนและแสดงความคิดเห็น ได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- 4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอ้างต่อเนื่อง

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

และความรับผิดชอบ

1) จัดการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน เช่น การทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อร่วมกันคิดในการแก้ปัญหาและแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน รวมทั้งฝึกความเป็นผู้นำในการอภิปรายงานที่ได้รับมอบหมาย

2) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่มีต่อตนเองและสังคม โดยสอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมการแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่ม ในชั้นเรียน
- 2) ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นิสิตสามารถใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขข้อมูล ด้านงานวิจัย การทำสถิติการวิจัย มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลและนำเสนอรายงาน และสืบค้นข้อมูลได้ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสาร ได้อย่างถูกต้องทั้งด้านการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน ดังนั้นนิสิตควรมีคุณสมบัติทางด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

4) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวมรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด

5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม

6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

7) สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนจะต้องติดตามตรวจสอบงานและตรวจแก้พร้อมกับให้คำแนะนำ

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นิสิตได้เรียนรู้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ข้อมูล สถานการณ์จริง และการปฏิบัติในหลากหลายสถานการณ์ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขจากปฏิบัติการทดลอง และการทำวิจัย

3) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวิชาทั้งแบบปากเปล่าและใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

4) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นิสิต-นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียนรู้เป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล

2) ประเมินจากการสอบถามข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข

3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษจากการรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วน

4) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดจากพัฒนาการการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และการนำเสนอสัมมนา

5) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

## 3. แผนผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้วิชาเฉพาะด้านจากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ											
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	
กลุ่มวิชาเฉพาะ																															
1. กลุ่มวิชาแกน																															
4102101 เคมี 1	●	●		○	●		●	●	○	○		●	○			○	○			○	○	○	○	○	○	○					
4102102 ปฏิบัติการเคมี 1	●	●		○	●		●	●	○	○		●	○			○	○			○	○	○	○	○	○	○					
4102103 เคมี 2	●	●		○	●		●	●	○	○		●	○	○		○	●	○		○	○	○	○	○	○						
4102104 ปฏิบัติการเคมี 2	●	●		○	●		●	●	○	○		●	○			○	○			○	○	○	○	○	○	○					
4104104 คณิตศาสตร์ทั่วไป	○	●					●	●				●	○	○						●			○								
4104101 แคลคูลัส 1	○	●					●	●				●	○	○						●			○								
4104105 พลิกส์ทั่วไป	●	●	○	●	○		○	●	○	●		●	●	○		○	●	○		●	○	○	●								
4105101 ชีววิทยา 1	●	●	○	○	○		●	○	○	○		●	○			○				○			○	○	○						
4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	●	●	○	○	○		●	○	○	○		○	○	○		○	○	○		●	○	○	●								

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้วิชาเฉพาะด้านจากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการซื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7			
2. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																													
4102225 เคมีอินทรีย์ทั่วไป	●	●	●	○	○		●	●	○	○		●	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○			
4102226 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	●	●	●	○	○		●	●	○	○		●	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○			
4102241 เคมีวิเคราะห์	●	●		○			●	○	○	○		●	○			○				○	●	○	○						
4102242 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	●	●		○			●	○	○	○		●	○			○				○	●	○	○						
4102235 เคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป	●	●	●	●	●		●	○	○	○		●	○	○		●	○	○		○	●	○	○						
4102236 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป	●	●	●	●	●		●	○	○	○		●	○	○		●	○	○		○	●	○	○						
4106201 จุลชีววิทยา	●		○	○			●	●	●							○													
4106202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	○	●		○			●	○	○	○		○	○			●				○	○								
4102255 ชีวเคมีทั่วไป	●	●		○			●	○	○	○		●	○			○				○	●	○	○						
4102256 ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	●	●		○			●	○	○	○		●	○			○				○	●	○	○						
4100101 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●		●				○	●			○	○			○				○	●								

**ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

**● ความรับผิดชอบหลัก**

**○ ความรับผิดชอบรอง**

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ								
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																												
4206211 อาหารและโภชนาการ	○	●	●				○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	
4206231 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเมืองด้าน	○	●	●	○			○	●	○	○		○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	●	○			
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน																												
1. กลุ่มวิชาเอกนั้มดับ																												
4206334 การแปรรูปอาหาร 1	○	●	●	○			○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●		
4206335 การแปรรูปอาหาร 2	○	●	●	○			○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●		
4206352 การประกันคุณภาพอาหาร	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	●	●			
4206251 กฏหมายและมาตรฐานอาหาร	○	●	●				○	●	○	○		○	●	○	○		○	○	○	○	○	○	○	●	●	●		
4206312 เกมอาหาร	○	●	●				○	●	●	○	○	○	●	●	○		○	○	○	○	○	○	○	●	●	●		
4206313 ปฏิบัติการเกมอาหาร	○	●	●	○			○	●	●	○			●	●	○	●	○	●	●	○	○	○	○	○				
4206341 วิศวกรรมอาหาร	○	●	●				○	●	●	○	○	○	●	●	○		○	○	●	○	○	○	●	●	●			
4206342 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	○	●	●	○			○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○					
4206321 จุลชีววิทยาทางอาหาร	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○		●	○	●	○	○	○	●	●	●			

## ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสุร้ายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

## ● ความรับผิดชอบหลัก

## ○ ความรับผิดชอบของ

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	
4206322 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	○	●	●	○	○	○	●	●	○			●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○			
4206314 หลักการวิเคราะห์อาหาร	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●
4206361 การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหาร	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
4206353 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสานสัมผัส	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
4206491 การวางแผนการผลิตและการจัดการโซ่อุปทานอาหาร	○	●	●	○		○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
4206454 สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○
4206463  stemming ภาษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	●	●	●	○		○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○
4206464 โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	●	●	●	○	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7			
4206482 ศึกษาดูงานด้านอุดสาหกรรมอาหาร	○	●	●	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
2. กลุ่มวิชาเอกเลือก																													
4206414 สารเจือปนในอาหาร	○	●	●			○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4206232 หลักการทางอุดสาหกรรมเกษตร	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
4206233 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
4206336 การบรรจุภัณฑ์อาหาร	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
4206362 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	●	○		○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	
4206465 เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	○		○	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	●	
4206466 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	○		○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●		
4206471 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●		

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้					ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ								
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		
4206472 เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●		
4206473 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
4206474 เทคโนโลยีพืชและผลไม้	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
4206475 เทคโนโลยีลูกภาคและขนมน้ำหวาน	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
4206476 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอน	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
4206477 เทคโนโลยีขึ้นนำและผลิตภัณฑ์	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
4206478 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
4206479 เทคโนโลยีชีวชาติ พืชและกลดล้า และผลิตภัณฑ์	○	●	●	○		○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	
4206492 การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	○	●	●	○		○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●	●	
กสุเมวิชาชีวประสนับการณ์วิชาชีพ																												
4206481 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	●	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	

## ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.2 มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 1.3 มีจิตสำนึกรักและกระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการ
- 1.4 เคารพสิทธิ์และความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.5 จิตสาธารณะ
- 1.6 เคารพกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม

### 2. ความรู้

- 2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์ และ/หรือคณิตศาสตร์
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาใช้ในการทำงานทางวิชาชีพ
- 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.4 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
- 2.5 รู้กฎระเบียบข้อกำหนดทางวิชาการและการเปลี่ยนแปลง

### 3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลจากหลักฐานและมีเหตุผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์
- 3.2 นำความรู้พื้นฐานทางวิชาชีพ สามารถใช้ความรู้และทักษะทางวิชาชีพ ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3.3 มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลาย ได้อย่างถูกต้อง และเสนอแนวทางแก้ไขเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม
- 3.4 มีทักษะภาคปฏิบัติ ตามที่ได้รับการฝึกฝน

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1 มีภาวะผู้นำโดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- 4.2 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่มรวมทั้งรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร
- 4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร วางแผนและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ
- 4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

5.2 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสรุปประเด็นทั้งการพูดและการเขียนรวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสาร ได้อย่างเหมาะสม

5.3 มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าและการใช้งานได้ดี

5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น คัดเลือกแหล่งข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก

5.6 สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ

5.7 มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่เหมาะสมและใช้อย่างสม่ำเสมอ

## หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระเบียบ หรือ ประกาศข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (ภาคผนวก ง)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตเป็นส่วนหนึ่งของระบบ การประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้ เป็นไปตามแผนการสอนมีการประเมินข้อสอบและการให้คะแนนโดยคณะกรรมการ

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายใน สถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

สาขาวิชา มีการกำหนดกลไกการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตเน้นการทำวิจัย สัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ยื่นกลับมาปรับปรุง กระบวนการ การเรียนการสอน และหลักสูตรรวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยการวิจัยได้ ดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาระการสอนได้งานทำของบัณฑิตประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของ ระยะเวลาในการทำงานทำความเห็นต่อความรู้ความสามารถความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา ได้งานตรงสาขาและเข้าทำงานในสถานประกอบการ นั้นๆ ในระยะเวลาต่างๆ เช่นปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่งและ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามเมื่อมีโอกาส ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ความสามารถพร้อมและสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้า ศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพในแห่งของความพร้อมและความรู้จากสาขา วิชา ที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิตรวมทั้งเปิด โอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดีขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อ ความพร้อมของนิสิตในการเรียนและสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ ของนิสิต

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาของนิสิตจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและเกณฑ์ของสาขาวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1 นิสิตมีสิทธิ์ได้รับปริญญาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังต่อไปนี้

3.1.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1.2 มีความประพฤติดีมีคุณธรรมสมกับศักดิ์ศรีแห่งปริญญานี้ๆ

3.1.3 สอบได้รายวิชาต่างๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่ส่วนมหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม และไม่มีรายวิชาใด ได้รับค่าระดับคะแนนเป็น E, I หรือ U

3.1.4 ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00

3.1.5 ใช้เวลาการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาฯ ด้วยการ จำกัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

3.1.6 ไม่มีพันธะหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

3.1.7 นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญานั้นที่ต้องเกียรตินิยมอันดับสองต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิต ครบ ตามหลักสูตร ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 3.60 และไม่เคยสอบได้ D+, D, E หรือ U ในรายวิชาใด

3.1.8 นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญานั้นที่ต้องเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิต ครบ ตามหลักสูตร ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.60 ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ D+, D, E หรือ U ใน รายวิชาใด

3.1.9 สำหรับนิสิตที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 แต่มีรายวิชาที่สอบได้ระดับ ค่าคะแนน “D” ให้ได้เกียรตินิยมอันดับสอง

3.2 นิสิตที่มีสิทธิ์แสดงความจำนวนขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนิสิตภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3 ให้นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนยื่นคำร้องแสดงความจำนวนขอสำเร็จการศึกษาต่อ ส่วนทะเบียนและประเมินผลภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดมิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอ ชื่อต่อส่วนมหาวิทยาลัยเพื่อนุมัติให้ปริญญาในภาคการศึกษานั้น

## หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการจัดปฐมนิเทศแนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของคณะมหาวิทยาลัย/ สถาบันตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่การเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่การเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพร่วมกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน

2.2.4 เปิดโอกาสให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะ

## หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตรอันประกอบด้วยรองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตรหรือประธานสาขาวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบโดยมีคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคงอยู่ให้คำแนะนำต่อคณบดีในหน้าที่ของตน โดยนายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งมีการทำแผนการสอนการวัดผลและประเมินผลอย่างเป็นระบบโดยผ่านความเห็นชอบจากกรรมการคณบดี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอนติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยอาจารย์และนิสิตสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</p> <p>2. กระตุ้นให้นิสิตเกิดความใฝ่รู้มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการวิชาชีพที่ทันสมัย</p> <p>3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน</p> <p>4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>1. จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารระดับสากลหรือระดับชาติ (หากมีการกำหนด)</p> <p>2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี</p> <p>3. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติและมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นิสิตได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง</p> <p>4. จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้และหรือผู้ช่วยสอนเพื่อกระตุ้นให้นิสิตเกิดความใฝ่รู้</p>	<p>1. หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารมีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ</p> <p>2. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นิสิตได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง</p> <p>3. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำประจำวิชาอาจารย์ด้านคุณวุฒิประสบการณ์และการพัฒนาอบรมของอาจารย์</p> <p>4. จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้และบันทึกกิจกรรมในการสนับสนุนการเรียนรู้</p>

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	<p>5. กำหนดให้อาจารย์ประจำที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ทางปัจจุบันจำนวนครบที่ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>6. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการและ/หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือในด้านที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปคุยงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>8. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 5 ปี</p> <p>9. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนิสิตอาจารย์ อุปกรณ์เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ</p> <p>10. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยบันทึกที่สำเร็จการศึกษา</p>	<p>5. ผลการประเมินการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนิสิต</p> <p>6. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก 2 ปี</p> <p>7. ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในทุก ๆ 4 ปี</p> <p>8. ประเมินผลโดยบันทึกผู้สำเร็จการศึกษาทุก ๆ 2 ปี</p>

## 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

### 2.1 การบริหารงบประมาณ

สาขาวิชาได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อ ตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองนิสิต

### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

สาขาวิชามีความพร้อมด้านหนังสือ ตำราเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีหนังสือด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหารและด้านอื่นๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น นอกจากนี้สาขาวิชามีอุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพียงพอ โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

### 2.3 การจัดทำทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้กันคร่าวและใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสาน การจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนวรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่อ อื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชี่ยวชาญในรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนวรายชื่อหนังสือ สำหรับให้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจัดซื้อหนังสือด้วย

### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร ประเมินโดยอาจารย์ผู้สอน นิสิต และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล	
จัดให้มีห้องเรียนห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การทดลอง ทรัพยากร สื่อ และช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพร้อมเพื่อสนับสนุน การศึกษาทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	1. จัดให้มีห้องเรียนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหารที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่อง LCD และสื่อวิดีทัศน์ต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอน	1. รวบรวมจัดทำสถิติจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์ต่อจำนวนนิสิต ชั่วโมงการใช้งานห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ	2. จำนวนนิสิตลงเรียนในวิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ ต่าง ๆ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มีเครื่องมือทันสมัยเพื่อให้นิสิตสามารถฝึกปฏิบัติสร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ	3. สถิติของจำนวนหนังสือตำราและสื่อดิจิทัลที่มีให้บริการและสถิติการใช้งานหนังสือ ตำราสื่อดิจิทัล 4. ผลสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์และนิสิตต่อการให้บริการทรัพยากรฟี่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมี วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียน การสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้ สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้ บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบันทึกที่พึงประสงค์

#### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

3.3.1 การจัดขึ้นอาจารย์พิเศษให้ทำได้เฉพาะหัวข้อเรื่องที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษ หรือกรณีขาดแคลนอาจารย์

3.3.2 การพิจารณาจะต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้อง เสนอประวัติและผลงานที่ตรงกับหัวข้อวิชาที่จะให้สอน เสนอต่อสภาวิชาการ

3.3.3 สาขาวิชาเป็นผู้เสนอความต้องการในการขึ้นและสรรหาผู้มีคุณสมบัติตรงความ ต้องการเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.3.4 การจัดขึ้นอาจารย์พิเศษ ต้องวางแผนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

3.3.5 จัดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษทุกครั้งที่มีการสอน

## **4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน**

### **4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง**

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิการศึกษาและคุณสมบัติที่สอดคล้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

### **4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน**

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธุรกรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถตอบรับให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอน เครื่องมือและอุปกรณ์ได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มี การฝึกอบรมเฉพาะทาง

## **5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต**

### **5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นิสิต**

สาขาวิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและอื่น ๆ ให้แก่นิสิต โดยนิสิตที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ และมหาวิทยาลัยกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (home room) เพื่อให้นิสิตเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ยังมีอาจารย์ผู้เข้าร่วมเป็นกรรมการกับสำนักกิจการนิสิต เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรม

### **5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต**

กรณีที่นิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาโดยสามารถที่จะยื่นคำร้องขอคุ้มครองความยุติธรรมในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

## **6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต**

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมีการสำรวจเกี่ยวกับความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรและการวางแผนการรับนิสิต

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้: กระบวนการ

เกณฑ์มาตรฐาน: ระดับ

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและพบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบถ้วนรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4) จัดทำมีรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินงานของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบถ้วนรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีการทวนผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11) นิสิตมีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จ การศึกษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70				✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อ บัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากระดับ 5					✓

## หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนิสิต การอภิปรายโต้ตอบจากนิสิต การตอบคำถามของนิสิตในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็จะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหา ก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อ การสอนในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำทุกปี เมื่อนิสิตเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และอาจต้องออกปฏิบัติงานในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนิสิต ตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนิสิตว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และยังอ่อนด้อยในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และตัวบ่งชี้ตามที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 รวมทั้งการประเมินการประกันคุณภาพตามเกณฑ์ของ สกอ.

#### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กีฬาสามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงอย่างในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหาสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งหมดนั้นจะกระทำทุก 5 ปีทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

<b>2001101</b>	<b>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>Thai for Communication and Information Retrieval</b>		
การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ การอ่านและการฟังเพื่อขับใจความสรุปความวิเคราะห์ ตีความ การพูดและการเขียนในรูปแบบต่างๆเพื่อการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ การค้นคว้าหาความรู้ จากแหล่งทรัพยากรสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต		
<b>2001102</b>	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>English for Communication</b>		
เข้าใจ ตีความ บทฟังและบทอ่านที่พูดเห็นในชีวิตประจำวัน และเปลี่ยนข้อมูลทั่วสาร ภาษาพูดและภาษาเขียน ได้เหมาะสมกับบริบทและวัฒนธรรม นำเสนอข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ฝึกกลยุทธ์ด้านกระบวนการฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการสื่อสารและการแสวงหาข้อมูล มีเจตคติที่ต่อการเรียนภาษาและใช้ภาษาเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข		
<b>2001103</b>	<b>ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>Neighboring Language and Culture</b>		
ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเพื่อนบ้าน วัฒนธรรม และประเพณีของแต่ละภาษา การออกเสียง / การเขียนพยัญชนะและสระ พัฒนาทักษะทั้ง 4 ด้าน คือการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยเน้นที่ทักษะการฟัง พูด และอ่าน เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน		
<b>2002102</b>	<b>สุนทรียนิยม</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>Aesthetic Appreciation</b>		
ศาสตร์ความงามของศิลปะ 3 สาขา คือ ดนตรี ทัศนศิลป์และศิลปะการแสดง ในแง่ของด้านกำเนิด พัฒนาการ วิธีการรับรู้และประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ ในระดับราก柢 ระดับความคุ้นเคยและระดับความซาบซึ้ง		
<b>1002101</b>	<b>การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>Human Behavior Development</b>		
หลักความเข้าใจชีวิต การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิต ที่สมบูรณ์ การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาจิตปัญญาศึกษา การ		

บริหารจัดการตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การพัฒนาภาวะผู้นำ การพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคม และการประยุกต์ใช้หลักธรรมาในการดำเนินชีวิต

**2003101 สังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)**

**Thai and Global Society**

ผลวัตสังคมในมิติของสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองยุคโลกาภิวัฒน์ โดยศึกษาในด้านสาเหตุสถานการณ์ และผลกระทบต่อสังคมไทยและสังคมโลก การจัดการสังคมโดยดำเนินชีวิตยึดหลักความพอเพียง เพื่อให้เกิดการปรับตัวอยู่รู้เท่าทันโลก และเกิดเจตคติรัก และภาคภูมิใจในความเป็นไทย

**2003102 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)**

**Natural Resources and Environments**

ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ โครงการและกิจกรรมที่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมเทคโนโลยี มาตรการต่าง ๆ ปัญหาและสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน การมีส่วนร่วมและวิถีชีวิตภายในตัวส่วนราชการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

**4004101 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)**

**Science for Quality of Life**

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในการสื่อสารและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การคุ้มครองสุขภาพ กิจกรรมทักษะการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การใช้เทคโนโลยีและวัสดุในกระบวนการปรับปรุง คุณภาพชีวิต ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

**4004102 การคิดและการตัดสินใจ 3(2-2-5)**

**Thinking and Decision Making**

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูล และข่าวสาร ตراكศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น และคณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับชีวิตประจำวัน

**4004103 เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ 3(2-2-5)**

**Integrated Information Technology**

บทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครื่องข่าย การเรียนรู้ และใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ต จริยธรรม และจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**4100101 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-2-5)**

**English for Science and Technology**

ฝึกทักษะการอ่านงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากบทความ วารสาร สารคดี ตำรา เรียนรู้และเข้าใจความหมายของคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฝึกตีความ และสรุปความเนื้อหาที่อ่าน ทั้งการพูดและการเขียน

**4101105 ฟิสิกส์ทั่วไป 4(3-3-7)**

**General Physics**

กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์ ของไอล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แสง เลียง ไฟฟ้าเบื้องต้น อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น ตารางศาสตร์เบื้องต้น  
: ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎีฟิสิกส์ทั่วไป

**4102101 เคมี 1 3(3-0-6)**

**Chemistry I**

อะตอม และตารางธาตุ ปริมาณสัมพันธ์ พันธะเคมี แก๊ส ของเหลว และสารละลายนอกแข็ง เคมีอินทรีย์ เคมีนิวเคลียร์ เคมีสิ่งแวดล้อม

**4102102 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-3-1)**

**Chemistry Laboratory I**

ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมีและการทดลองที่สอดคล้องกับทฤษฎีเคมี 1

**4102103 เคมี 2 2(2-0-4)**

**Chemistry II**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4102101 เคมี 1

jalnพลศาสตร์ สมคุลเคมี สมคุลกรด-เบสและเกลือ สมคุลไออ่อน เคมีไฟฟ้าเคมี อินทรีย์ สารชีวโมเลกุล ปิโตรเคมี และพอลิเมอร์

**4102104 ปฏิบัติการเคมี 2 1(0-3-1)**

**Chemistry Laboratory II**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4102102 ปฏิบัติการเคมี 1

ปฏิบัติการทดลองที่สอดคล้องกับทฤษฎีเคมี 2

**4104104 คณิตศาสตร์ทั่วไป 3(3-0-6)**

**General Mathematics**

เมตริกซ์ ตัวกำหนด และการประยุกต์ใช้เมตริกซ์ ระบบจำนวนจริงและพีชคณิตของจำนวนจริง เชตและตรรกศาสตร์ แนวคิดพื้นฐานของแคลคูลัส

**4104101 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)**

**Calculus I**

คณิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์ ฟังก์ชันอดิศัยและคิฟเฟอเรนเชียล

**4105101 ชีววิทยา 1 3(3-0-6)**

**Biology 1**

สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต เชลด์ โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ พันธุศาสตร์ กลไกของการวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยาและพฤติกรรม

**4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-3-1)**

**Biology Laboratory 1**

การใช้กล้องจุลทรรศน์และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหารายวิชาชีววิทยา 1

**4102225 เคมีอินทรีย์ทั่วไป 3(3-0-6)**

**General Organic Chemistry**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4102105 เคมีทั่วไป หรือ 4102103 เคมี 2

หลักการและทฤษฎีทั่วไปของเคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อ สเตอโริโอดีมี สมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมีของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ ได้แก่ แอลกอฮอล์ แอลกิลิก และอนุพันธ์ แอลดีไฮด์ คิโตน แอมีน

**4102226 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป 1(0-3-1)**

**General Organic Chemistry Laboratory**

ปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับทฤษฎีในรายวิชาเคมีอินทรีย์ทั่วไป

**4102241 เคมีวิเคราะห์ทั่วไป 3(3-0-6)**

**General Analytical Chemistry**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4102103 เคมี 2

หลักการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ การคำนวณปริมาณสัมพันธ์และการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงสถิติ ทฤษฎีและการประยุกต์การวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นพื้นฐานของการวิเคราะห์โดยปริมาตร และ การซึ่งน้ำหนัก การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตแบบตกละกอน การไทเทรตแบบบริดอกซ์ และการไทเทรตแบบสารประกอบเชิงช้อน

**4102242 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ทั่วไป 1(0-3-1)**

**General Analytical Chemistry Laboratory**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4102104 ปฏิบัติการเคมี 2

การใช้อุปกรณ์เกี่ยวกับการวัดปริมาตร การวิเคราะห์หาปริมาณโดยการวัดปริมาตร การไทเทรตโดยอาศัยปฏิกิริยาต่างๆ การวิเคราะห์หาปริมาณเชิงน้ำหนักโดยการซึ่ง

**4102235 เคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6)**

**General Physical Chemistry**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4102105 เคมีทั่วไป หรือ 4102101 เคมี 1 และ 4102103 เคมี 2

สมบัติของแก๊ส กําลังและทฤษฎีของแก๊ส กําลังวัฏภาพ สมดุลวัฏภาพและแผนภาพวัฏภาพ สารละลายอุดมคติ อุณหพลศาสตร์ อุณหเคมี จลนศาสตร์ เคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาและกลไกของปฏิกิริยาเคมี เคมีไฟฟ้า

**4102236 ปฏิบัติการเคมีเชิงพิสิกส์ทั่วไป** **1(0-3-1)**

**General Physical Chemistry Laboratory**

ปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับทฤษฎีในรายวิชาเคมีเชิงพิสิกส์ทั่วไป

**4106201 จุลชีววิทยา** **3(3-0-6)**

**Microbiology**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4105101 ชีววิทยา 1

รู้ปร่าง ลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อโรค การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในด้านต่าง ๆ เช่น จุลชีววิทยาทางน้ำ จุลชีววิทยาทางดิน จุลชีววิทยาทางอาหาร จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม ในภาคปฏิบัติจะทำการทดลองที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ การใช้กล้องจุลทรรศน์ในการตรวจรู้ปร่างลักษณะของจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ และกระบวนการชีวเคมีในจุลินทรีย์ เป็นต้น

**4106202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา 1** **(0-3-1)**

**Microbiology Laboratory**

ส่วนประกอบ การใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างเซลล์จุลินทรีย์ เทคนิคการข้อมูล โครงสร้างเซลล์ การแยกและการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ การแพร่กระจาย เมแทบอลิซึมและการถ่ายพันธุ์ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์

**4102255 ชีวเคมีทั่วไป** **3(2-2-5)**

**General Biochemistry**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4102105 เคมีทั่วไป หรือ 4102103 เคมี2

ความสำคัญ สมบัติ กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน เอนไซม์ กรดnicotinoid อิพิด วิตามินเกลือแร่และธาตุ กระบวนการเมแทบอลิซึมและกระบวนการทางชีวเคมีของสารพันธุกรรม

**4102256 ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป** **1(0-3-1)**

**General Biochemistry Laboratory**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี

การเตรียมและใช้สารละลายน้ำฟเฟอร์ทางชีวเคมี การทดสอบสมบัติทางกายภาพ ทางเคมีและทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เชิงปริมาณของสารชีวโมเลกุล เทคนิคการแยกสาร

## ชีวโภเคมีเบื้องต้นและการศึกษากระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโภเคมี

**4206211 อาหารและโภชนาการ 2(2-0-4)**

### **Food and Nutrition**

อาหารและคุณค่าทางโภชนาการ เมแทบอลิซึม ความต้องการและปัจจัยการขาดสารอาหารสภาวะโภชนาการและแนวทางการแก้ไข การประเมินคุณภาพอาหารและภาวะโภชนาการผลการแปรรูปและการเก็บรักษาต่อสารอาหารและผลของการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการแปรรูปและการเก็บรักษาที่มีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภคอาหารเสริมสุขภาพ อาหารเพื่อรักษาโรค อาหารดัดแปลงพันธุกรรม และอาหารกลุ่มใหม่ ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ

**4206231 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น 2(1-2-3)**

### **Introduction to Food Science and Technology**

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถานการณ์อาหารโลก แหล่งอาหารมนุษย์ ลักษณะทางอุตสาหกรรม องค์ประกอบของอาหาร โภชนาศาสตร์ขององค์ประกอบของอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร การเลือกเสียงของอาหารและการควบคุม หลักเบื้องต้นของการแปรรูปอาหารชนิดต่างๆ ผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เนื้อ ผลิตภัณฑ์นม อาหารทะเล ไขมันและน้ำมัน รัญชาติ พักและผลไม้ เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์หนัง การบรรจุภัณฑ์อาหาร และความปลอดภัยในอาหาร

**4206334 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-3-5)**

### **Food Processing 1**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4206231 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร คุณลักษณะทั่วไปของวัตถุคุณภาพ ผลิตภัณฑ์อาหาร การเลือกเสียงของอาหารและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง การเตรียมวัตถุคุณภาพ วิธีการผสม หลักการแปรรูปได้แก่ การใช้ความร้อน การทำแห้ง การแช่เย็น การแช่เยือกแข็ง การฉ่ายรังสี และการหมักดอง เป็นต้น การใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง การบรรจุภัณฑ์ อายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร ผลของกรรมวิธีการแปรรูปต่อคุณภาพอาหาร

**4206335 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-3-5)**

### **Food Processing 2**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4206334 การแปรรูปอาหาร 1

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการแปรรูปอาหาร เช่น การดันผ่านเกลียวอัด การให้ความร้อนแบบโอห์มมิก (ohmic technique) การใช้แรงดันสูง (high pressure) การให้ความร้อนแบบไมโครเวฟ (microwave heating) กระบวนการแปรรูปอาหารเล็กน้อย (minimally processed foods) เป็นต้น ผลของการแปรรูปอาหารที่มีต่อคุณภาพอาหาร รวมถึงการจัดการของเสียจากการแปรรูปอาหารและการใช้ประโยชน์จากผลิตผลพอลอยได้

**4206352 การประกันคุณภาพอาหาร 3(2-2-5)**

**Food Quality Assurance**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4206231 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น

**4106201 จุลชีววิทยา**

หลักการควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพรวมทั้งการวัดคุณภาพของอาหารด้านเคมี กายภาพ และจุลทรรศ์ในกระบวนการแปรรูปอาหารระดับอุตสาหกรรม ตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิน กระบวนการแปรรูป และผลิตภัณฑ์สุดท้าย การสุ่มตัวอย่างอาหาร การตรวจสอบ และกระบวนการทางสถิติของข้อกำหนดสำหรับวัตถุดินและผลิตภัณฑ์สุดท้าย รวมถึงระบบประกันคุณภาพที่เกี่ยวข้อง กับอุตสาหกรรมผลิตอาหาร ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น

**4206251 กฏหมายและมาตรฐานอาหาร 2(2-0-4)**

**Food Standards and Regulations**

กฏหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และมาตรฐานอาหารระดับประเทศและระดับสากล กฏหมายเกี่ยวกับส่วนผสมอาหาร กฏหมายเกี่ยวกับน้ำยาอาหาร และน้ำยาโภชนาการ กฏหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมอาหารภายในและต่างประเทศ กฏหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับโรงงานอาหารและสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนดทางการค้าระหว่างประเทศ และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและกฏหมายอาหาร การเขียนทะเบียนอาหาร และการจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

**4206312 เคมีอาหาร 3(3-0-6)**

**Food Chemistry**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4102255 ชีวเคมีทั่วไป

องค์ประกอบทางเคมี และการเปลี่ยนแปลงของสารอาหารต่างๆ เช่น สารโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน รงควัตถุและน้ำในอาหาร รวมถึงสารให้กลิ่นรสและสารเจือปนในอาหารและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตผลภัณฑ์ต่างๆ

4206313	<b>ปฏิบัติการเคมีอาหาร</b> <b>Food Chemistry Laboratory</b> <b>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4102255 ชีวเคมีทั่วไป</b> <b>ปฏิบัติการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี และการเปลี่ยนแปลงของสารอาหารต่างๆ เช่น สารโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน รังควัตถุและน้ำในอาหาร รวมถึงสารให้กลิ่นรสและสารเจือปนในอาหารและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ</b>	<b>1(0-3-1)</b>
4206314	<b>หลักการวิเคราะห์อาหาร</b> <b>Principles of Food Analysis</b> <b>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 4102241 เคมีวิเคราะห์</b> <b>หลักการและวิธีการวิเคราะห์สารอาหารประเภทต่าง ๆ ทั้งในเชิงคุณภาพ และปริมาณ การเลือกวิธีการวิเคราะห์ การวิเคราะห์หาสัดส่วนขององค์ประกอบอาหาร การวิเคราะห์น้ำเพื่อประโยชน์ในการกระบวนการผลิต การปฏิบัติวิเคราะห์องค์ประกอบอาหาร</b>	<b>2(1-3-3)</b>
4206341	<b>วิศวกรรมอาหาร</b> <b>Food Engineering</b> <b>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4101105 พลิกส์ทั่วไป</b> <b>4104104 คลิคศาสตร์ทั่วไป</b> <b>4104101 แคลคูลัส 1</b> <b>4102235 เคมีเชิงพลิกส์ทั่วไป</b> <b>หลักพื้นฐานทางวิศวกรรม หน่วยและมิติทางวิศวกรรม สมดุลมวลสารและพลังงาน การถ่ายโอนมวลสารและความร้อน อุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไอล เทอร์โน ไดนามิกส์ และปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในกระบวนการแปรรูปอาหาร</b>	<b>3(3-0-6)</b>
4206342	<b>ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร</b> <b>Food Engineering Laboratory</b> <b>วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4101105 พลิกส์ทั่วไป</b> <b>4104104 คลิคศาสตร์ทั่วไป</b> <b>4104101 แคลคูลัส 1</b> <b>4102235 เคมีเชิงพลิกส์ทั่วไป</b>	<b>1(0-2-1)</b>

ปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร สมดุลมวลสารและพลังงาน การถ่ายโอนมวลสารและความร้อน อุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล เทอร์โน ไดนามิกส์ และปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในกระบวนการแปลงอาหาร

**4206321 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(3-0-6)**

**Food Microbiology**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา

เกี่ยวกับการจำแนกชนิดของจุลินทรีย์ สรีรวิทยา การเติบโต ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเลื่อนคุณภาพ และการเน่าเสียของอาหาร และผลิตภัณฑ์อาหารประเภทต่างๆ การอนุมาติและการป้องกันสารพิษจากจุลินทรีย์ในอาหาร การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคทางอาหาร อาหารเป็นพิษ

**4206322 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร 1(0-3-1)**

**Food Microbiology Laboratory**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา และ 4106202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือในห้องปฏิบัติการและเทคนิคปฏิบัติการเบื้องต้นทางจุลินทรีย์ การตรวจสอบจุลินทรีย์ก่อโรคในอาหารและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้แก่ นำดีเมิ่น ชั้ญพีช นม ปลา อาหารทะเล เนื้อสัตว์และสัตว์ปีก ผักผลไม้ อาหารหมักดอง และอาหารกระป่อง การวัดการเจริญของจุลินทรีย์ การศึกษาผลของอุณหภูมิ พีอช (pH) และสารเคมีที่มีต่อการเจริญของจุลินทรีย์

**4206361 การวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)**

**และเทคโนโลยีการอาหาร**

**Experimental Design and Statistics in Food Science and Technology**

หลักการวางแผนการทดลอง การสัมตัวอย่าง แผนการทดลองแบบแจกแจงทางเดียวและหลายทาง แผนการทดลองแบบ拉丁สแคร์ การทดลองแบบแฟคทอเรียล แผนการทดลองแบบสบสิบล็อก การวิเคราะห์วารีชนซ์และโควารีชนซ์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล การวิเคราะห์สถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร และการประยุกต์ใช้ในการทดลองทางวิทยาศาสตร์การอาหาร

**4206353 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสานผสัช 1(1-2-3)**

**Sensory Evaluation for Food Quality**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4206231 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น

ความสำคัญและประโยชน์ของการประเมินคุณภาพทางปราสาทสัมผัส พื้นฐานของการรับรส กลิ่น การมองเห็น และการได้ยิน ปัจจัยที่มีผลต่อการวัดและเทคนิควิธีการทดสอบทางปราสาทสัมผัส การใช้วิธีการทางสถิติเพื่อหาข้อสรุปในการประเมินคุณภาพทางปราสาทสัมผัสและการประเมินคุณภาพทางปราสาทสัมผัสโดยวิธีต่างๆ

**4206491 การวางแผนการผลิตและการจัดการโซ่อุปทานอาหาร 3(2-2-5)**

**Food Production Planning and Supply Chain Management**

ระบบการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ และการกำหนดปัจจัยการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนการผลิต การจัดตารางการผลิตและการกำหนดงาน การวางแผนควบคุมวัตถุดิบและสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรม การควบคุมต้นทุนการผลิต และการเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม ระบบการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การจัดการระบบคุณภาพอาหารและความปลอดภัยของอาหาร ลอจิสติกส์และโซ่อุปทานอาหาร

**4206454 สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 2(1-3-3)**

**Food Plant Sanitation**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4206321 จุลชีววิทยาทางอาหาร

**4206322 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร**

: 4206251 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร

การวางแผนโรงงาน การออกแบบและการติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ในโรงงานให้ถูกหลักสุขาภิบาล สุขลักษณะในการผลิตอาหาร การเก็บรักษาและการขนส่งอาหาร สุขอนามัยส่วนบุคคลในโรงงานอาหาร การวิเคราะห์จุดอันตรายและความคุณจุลวิภาคและการตรวจสอบรับรองระบบ HACCP การควบคุมสัตว์นำโรค แมลงและจุลินทรีย์ การควบคุมคุณภาพน้ำใช้ในโรงงาน หลักการทำความสะอาด สารเคมีที่ใช้ในการฆ่าเชื้อในโรงงาน จุลินทรีย์ที่เป็นตัวบ่งชี้ด้านสุขาภิบาลโรงงาน การบำบัดของเสียและน้ำทึบเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม

**4206463 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1(0-2-1)**

**Seminar in Food Science and Technology**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี (นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนต้องอยู่ระดับชั้นปีที่ 4)

ค้นคว้าทบทวนความวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่ดีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และนำเสนอในเชิงวิชาการ วิธีการสืบค้นข้อมูลแบบต่างๆ ลักษณะและการตีความเอกสารในเชิงวิชาการ การเรียบเรียงข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

**4206464 โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(0-6-3)**

**Research Project in Food Science and Technology**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี (นิติที่ลงทะเบียนเรียนต้องอยู่ระดับชั้นปีที่ 4)

ค้นคว้าทดลองและวิจัยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร รวมรวมและวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและเสนอเป็นรายงานภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

**4206415 สารเจือปนในอาหาร 2(2-0-4)**

**Food Additives**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4206312 เคมีอาหาร 1

สารเจือปนชนิดต่างๆที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารเกณฑ์การจำแนกสารเจือปนในอาหาร ในเชิงพิทยา เชิงการใช้ประโยชน์คุณสมบัติของสารเจือปนที่มีผลต่ออาหารทั้งทางด้านเคมี กายภาพ ชีววิทยา และการเก็บรักษา รวมทั้งมีผลต่อผู้บริโภค วิธีการใช้และประสิทธิภาพของสารเจือปนในอาหาร กฎหมายและมาตรฐานด้านสารเจือปนในอาหารทั้งในและระหว่างประเทศ วิธีการประเมินความเป็นพิษของสารเจือปนในอาหาร สารเจือปนในอาหารชนิดต่าง ๆ ในเชิงคุณสมบัติ เนพะ และการนำไปใช้

**4206232 หลักการทางอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-2-5)**

**Principle of Agricultural Industry**

ความหมาย บทบาท และความสำคัญของอุตสาหกรรมเกษตร วิัฒนาการของอุตสาหกรรมเกษตรภายในประเทศ ปัจจัยต่างๆ ที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการอุตสาหกรรมเกษตร ลักษณะของวัตถุดินที่ได้จากพืช สัตว์ และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การบรรจุ การขนส่ง และการเก็บรักษา ก่อนเข้าสู่โรงงาน บทบาทและความจำเป็นของอุตสาหกรรมเกษตรขนาดย่อมในสภาวะปัจจุบัน และอนาคต ตลอดจนการจัดการ การลงทุน การผลิต และปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**4206336 การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-2-5)**

**Food Packaging**

ความเป็นมา จุดประสงค์ ความหมาย และบทบาทของภาคชนะบรรจุ ชนิดของวัสดุ ประเภท และคุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของภาคชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ หลักการพิจารณาเลือกใช้ภาคชนะบรรจุให้เหมาะสมกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องมือและหลักการบรรจุหีบห่อที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากและการโฆษณา การออกแบบภาคชนะบรรจุและกฎระเบียบต่างๆรวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวกับภาคชนะบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร ฉลากโภชนาการ รหัสผลิตภัณฑ์

**4206233 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-2-5)**

**Post Harvest Technology**

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส ของผลิตผลทางการเกษตรที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบและแปรรูปเป็นอาหาร ศึกษาถึงสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว การสูญเสียเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างการเก็บและการเสื่อมเสีย ศึกษาวิธีการป้องกัน หรือลดการเปลี่ยนแปลงให้มากที่สุดระหว่างบรรจุ การขนส่ง และการจำหน่าย การศึกษานอกสถานที่

**4206471 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3(2-2-5)**

**Fishery Products Technology**

ประเภทของสัตว์น้ำบริโภค โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี กายภาพ และชีวภาพของสัตว์น้ำ สาเหตุการเสื่อมเสียและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ หลักการแปรรูป การบรรจุ การเก็บรักษา การขนส่ง การควบคุมคุณภาพ และมาตรฐานของผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ การศึกษาดูงานนอกสถานที่

**4206472 เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค 3(2-2-5)**

**Edible Fat and Oil Technology**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4206312 เเคมีอาหาร 1

คุณสมบัติทางเคมี พิสิกส์ และชีวภาพของไขมันและน้ำมันบริโภค ความสำคัญของพืชน้ำมันทางเศรษฐกิจ การแปรรูป การเก็บรักษา การเสื่อมเสีย และปฏิกริยาทางเคมี การควบคุมคุณภาพการผลิต เครื่องมือที่เกี่ยวข้องและปัจจัยที่ควบคุมการปรับปรุงสี กลิ่น รส ของผลผลิตจากพืชน้ำมัน การบรรจุหีบห่อและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การปฏิบัติตามเนื้อหาข้างต้น

4206473	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	3(2-2-5)
<b>Beverage Technology</b>		
บทบาทของเครื่องดื่ม ชนิดและประเภทของเครื่องดื่ม ส่วนประกอบของเครื่องดื่ม ศึกษาเทคนิคและกรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ชนิดอัดแก๊สและไม่อัดแก๊ส รวมทั้งเครื่องดื่มจากชา กาแฟ โกรโก้ เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ และอื่น ๆ การปั้นหาด้านคุณภาพ โดยมีบันทึกบันทึกตามเนื้อหาข้างต้น		
4206474	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3(2-3-5)
<b>Fruit and Vegetable Technology</b>		
การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยวของผักและผลไม้ หลักการแปรรูปผักและผลไม้ คุณสมบัติทางกายภาพ เคมีและชีววิทยาของผักและผลไม้ การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนต่างๆ ในการแปรรูปผักและผลไม้ หลักการและวิธีการแปรรูปการบรรจุและการเก็บรักษา การศึกษาดูงานนอกสถานที่		
4206475	เทคโนโลยีลูกกวาดและขนมหวาน	3(2-2-5)
<b>Candy and Confectionary Technology</b>		
หลักการและเทคโนโลยีในการผลิตลูกกวาดและขนมหวาน วัตถุคุณภาพและคุณสมบัติของวัตถุคุณภาพที่ใช้ในการผลิต การควบคุมคุณภาพ การบรรจุ การเก็บรักษา และการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ระหว่างการผลิตและการเก็บรักษา		
4206476	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบ	3(2-3-5)
<b>Bakery Technology</b>		
หลักการและเทคโนโลยีในการผลิตขนมอบ วัตถุคุณภาพและคุณสมบัติของวัตถุคุณภาพที่ใช้ในการผลิตขนมอบ และองค์ประกอบของส่วนผสมอาหารที่ใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือการผลิต การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบมาตรฐาน เสื่อมเสีย การบรรจุ การเก็บรักษา และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมอบ ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น		
4206477	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)
<b>Milk and Dairy Products Technology</b>		
ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างน้ำนม องค์ประกอบ คุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม ปัจจัยที่มีผลต่อบริมาณและคุณภาพของน้ำนม การเดื่อมเสีย การเก็บรักษา กรรมวิธีที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชนิดต่างๆ การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนม		

มาตรฐานของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม การสุขาภิบาลโรงงานนม ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น การศึกษาดูงานนอกสถานที่

**4206478 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก 3(2-3-5)**

**Meat and Poultry Products Technology**

โครงสร้างของกล้ามเนื้อ คุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และชีวภาพ องค์ประกอบของเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก การเปลี่ยนแปลงหลังการฆ่า การชำแหละและอิทธิพลต่างๆ ที่มีต่อเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก การเปลี่ยนแปลงของเม็ดสีในเซลล์กล้ามเนื้อ การตรวจสอบคุณภาพ การเสื่อมเสีย กรรมวิธี การปรับรูป การบรรจุ การเก็บรักษา และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เนื้อและสัตว์ปีกชนิดต่างๆ การศึกษาดูงานในโรงงานสัตว์และโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น

**4206479 เทคโนโลยีขัญชาติ พืชตระกูลถั่ว และผลิตภัณฑ์ 3(2-3-5)**

**Cereal and Legume Products Technology**

ลักษณะโครงสร้างคุณสมบัติการเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพและชีววิทยาระหว่างการผลิตของขัญชาติและพืชตระกูลถั่วชนิดต่างๆ กรรมวิธีการแปรรูป การบรรจุและการใช้ผลิตภัณฑ์คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ การเสื่อมเสีย เทคโนโลยีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ขัญชาติและพืชตระกูลถั่ว การใช้ประโยชน์ผลผลิตที่ได้จากอุตสาหกรรมขัญชาติและพืชตระกูลถั่ว การขนส่ง การพัฒนาผลิตภัณฑ์และแนวโน้มของการตลาด ปฏิบัติการตามเนื้อหาข้างต้น

**4206362 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-3-5)**

**Food Product Development**

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4206334 การแปรรูปอาหาร 1

**4206353 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสานสัมผัส**

ความจำเป็นของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่ออุตสาหกรรมอาหารสมัยใหม่ ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บทบาทของการตลาดต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การตลาดของผลิตภัณฑ์อาหาร การสำรวจความต้องการของผู้บริโภค การทดสอบตลาดเพื่อปรับปรุงสูตรอาหาร แนวโน้มของผลิตภัณฑ์ที่พัฒนา การคิดสูตรผลิตภัณฑ์ การผลิตการทดสอบ การควบคุมคุณภาพ การประเมินผลช่องทางผลิตภัณฑ์ใหม่ที่พัฒนาขึ้น หลักการและประโยชน์ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งด้านเทคโนโลยีและการตลาด ลำดับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้มีการปฏิบัติตามเนื้อหาข้างต้น

4206465	<b>เรื่องเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</b> <b>Selected Topic in Food Science and Technology</b> เทคโนโลยีความรู้ความก้าวหน้าในเชิงวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร โดยการ ค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของศาสตร์เชิงการอาหาร	2(2-0-4)
4206466	<b>ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร</b> <b>English for Food Science and Technology</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4100101 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	3(2-2-5)
4206481	<b>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร</b> <b>Field Experience in Food Industry</b> การฝึกประสบการณ์ด้านกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพอาหารในโรงงาน อาหารและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน โดยทำการศึกษาขั้นตอนการผลิต การดำเนินธุรกิจ ระบบคุณภาพและการประกันคุณภาพอาหาร การเก็บตัวอย่าง สำหรับการตรวจสอบวิเคราะห์อาหารใน ห้องปฏิบัติการ โดยศึกษาในเชิงวิธีการที่มาตรฐาน การสุขาภิบาล โรงงานอาหาร และการจัดการองค์กร ในเชิงระบบมาตรฐาน มีการเสนอรายงานเป็นรูปเล่ม และมีการสอบปากเปล่า หรือการลงมือปฏิบัติซึ่ง สามารถเห็นถึงสัมฤทธิ์ผลในการฝึกประสบการณ์	3(0-350-0)
4206492	<b>การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร</b> <b>Food Industry Management</b> หลักการการจัดการและการบริหารงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ทั้งในด้าน การผลิต การจัดซื้อ การจัดการคลังสินค้า การจัดการคุณภาพ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การเงินและการตลาด	3(2-2-5)

4206482 การศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร 1(0-3-1)

**Field Trip to Food Plants**

ศึกษาดูงานด้านที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการแปรรูปอาหาร การควบคุมคุณภาพ อาหารการจัดการในระบบอุตสาหกรรมอาหารต่างๆ มีการจัดกลุ่มภาระโดยรายหัวจากดูงาน

## **ภาคผนวก ข**

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำสาขาวิชา

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุดา ชูอิน
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาโภชนาการ ภาควิชาโภชนาการ คณะโภชนาการและเทคโนโลยีอาหาร

### ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2536 ปริญญาตรี สาขาวิชาโภชนาการและโภชนาการ  
มหาวิทยาลัยครินทร์วิโรฒ มหาสารคาม
- พ.ศ. 2546 ปริญญาโท สาขาวิชาเคมีชีวภาพ มหาวิทยาลัยครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร
- พ.ศ. 2550 ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

### ประสบการณ์การสอน

- วิชาโภชนาการและเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น
- วิชาการประกันคุณภาพอาหาร
- วิชาการแปรรูปอาหาร 1
- วิชาหลักการวิเคราะห์อาหาร
- วิชาเทคโนโลยีขั้นตอน
- วิชาอาหารและโภชนาการ
- เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์

### กรรมการที่ปรึกษานักศึกษาพันธุ์

- เรื่อง ผลของสารประกอบฟอสเฟตต่อการลดการสูญเสียไขมันหน้าเหงือหดลงขั้นตอนการไถ่อากาศและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ปลาแมคเคอเรลในช่องมะเขือเทศบรรจุกระป๋อง
- เรื่อง ผลของสารละลายน้ำ Acetic acid, Lactic acid และ Alum ต่อการควบคุมเชื้อ *Escherichis coli* และ *Salmonell sp.* ในต้นหอม และกระเพรา
- เรื่อง การใช้กากระถางเหลืองและเจลเป็นบุกทดสอบเป็นสาลีและเนยสดบางส่วนในผลิตภัณฑ์คุกคิก
- เรื่อง ประสิทธิภาพของผงเครื่องเทศ ในการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Salmonella typhimurium*
- เรื่อง ผลของโซเดียมซิเตรทต์ต่อลักษณะคุณภาพของปลาแมคเคอเรลในช่องมะเขือเทศบรรจุกระป๋อง

## ตำรา/เอกสารประกอบคำสอน

- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา อาหารและโภชนาการ
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การแปรรูปอาหาร
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การประกันคุณภาพอาหาร
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบ

## ผลงานทางวิชาการ

- 1) สุดา ชูฉิน. (2546). จุลินทรีย์เพื่อสุขภาพกับอาหาร Probiotics Prebiotic และ Symbiotics. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. 3(1): 25-28.
- 2) สุดา ชูฉิน. (2550) การผลิตและการใช้ประโยชน์เด็นไอกาหารจากวุ้นมะพร้าว. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- 3) สุดา ชูฉิน. (2551) การใช้กากถั่วเหลืองและเจลแป้งบุกทดสอบเนื้อหมูและมันหมูบางส่วน ในผลิตภัณฑ์กุนเชียง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- 4) สุดา ชูฉิน และคณะ. (2552) โครงการวิจัยถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ดีเพื่อการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์นำพาไม้และนำสมุนไพรสำหรับกลุ่มสตรีสหกรณ์พัฒนา อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

## ประสบการณ์ด้านอื่นๆ

- ประธานสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- อบรมระบบประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ ระบบ GMP และ HACCP
- อบรมเทคโนโลยีการยึดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์
- ผู้ตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน (ระดับสาขาวิชา)
- งานประกันคุณภาพสาขาวิชา

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวกุหลาบ สิทธิสวนจิก
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2549 ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- พ.ศ. 2542 ปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### ประสบการณ์การสอน

- วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น
- วิชาเคมีอาหาร
- วิชาชีวกรรมอาหาร 2
- วิชาหลักการทางอุดสาหกรรมเกษตร
- วิชาการบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร
- วิชาการวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหาร
- วิชาสารเจือปนในอาหาร
- วิชาเทคโนโลยีนิมและผลิตภัณฑ์
- วิชาการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

### กรรมการที่ปรึกษานักศึกษาพินช์

- เรื่อง ผลกระทบของการเสริมผงเปลี่ยอกมะม่วงต่อฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ คุณลักษณะทางกายภาพ และด้านประสานสัมผัสของผลิตภัณฑ์คุกคัก
- เรื่อง สมบัติเชิงหน้าที่ของแป้งรากบัว และการประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์เค้ก

### ตำรา/เอกสารประกอบคำสอน

- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา วิชาชีวกรรมอาหาร 2
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา เคมีอาหาร

- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา เทคโนโลยีน้ำและผลิตภัณฑ์
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การวางแผนการผลิตและการจัดการโซ่อุปทานอาหาร
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา สารเจือปนในอาหาร

### **ผลงานทางวิชาการ**

- 5) กุหลาบ สิงห์สุวนิจก พิรยา ใจดินออม และมังกร ศรีสะอด. (2551) สมบัติของแป้งพรีเจลอาทิ ในซึ่งที่ผลิตจากการใช้ความร้อนจากแป้งข้าวเหนียว กข 6 แป้งข้าวเจ้าขาวดอกมะลิ 105 และชั้นนาท 1 สารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับพิเศษ.
- 6) กุหลาบ สิงห์สุวนิจก (2553), เทคโนโลยีบรรจุอาหารแบบฉลາด. สารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 10(1) : 57-65.
- 7) กุหลาบ สิงห์สุวนิจก (2553), แป้งทอนต่อการย่อยด้วยเอนไซม์: แป้งเพื่อสุขภาพ. สารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. 10(2): 70-77.

### **ประสบการณ์ด้านอื่นๆ**

- อบรมระบบประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ ระบบ GMP และ HACCP
- งานประกันคุณภาพสาขาวิชา
- งานกิจกรรมนิสิต นักศึกษาของสาขาวิชา

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวทิพรักษ์ วงศ์ดี
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2551 ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- พ.ศ. 2549 ปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### ประสบการณ์การสอน

- วิชาศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น
- วิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร
- วิชาสุขกิบາล โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- วิชาอาหารและโภชนาการ
- วิชาการแปลงรูปอาหาร 2
- วิชาเทคโนโลยีเครื่องดื่ม
- วิชาเทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์

### กรรมการที่ปรึกษานักศึกษาพินช์

### ตำรา/เอกสารประกอบคำสอน

- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา จุลชีววิทยาทางอาหาร
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา สุขกิบາล โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา อาหารและโภชนาการ
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา เทคโนโลยีเครื่องดื่ม

## ผลงานทางวิชาการ

- 1) ทิพรักษ์ วงศ์ (2554). การทำลายจุลินทรีย์ก่อโรคที่อยู่ในอาหารด้วยโอโซน (Inactivation of pathogenic microorganisms in food by ozone). วารสารวิชาการ โลกวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. ปีที่ 10(2): 19-27.
- 2) ทิพรักษ์ วงศ์, ณัฐนันท์ ตราฉัล และ ไมตรี สุทธิจิตต์ (2554). ผลของโอโซนต่อการลดชีวิตของ *Campylobacter jejuni*(Effects of ozone on the survival of *Campylobacter jejuni*). วารสาร วิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. ปีที่ 13(8): 919-929.
- 3) ทิพรักษ์ วงศ์และณัฐนันท์ ตราฉัล (2551). ผลของโอโซนต่อรูปร่างเซลล์และยีน *flaA* ของ *Campylobacter jejuni* (Effects of ozone on morphology and *flaA* gene of *Campylobacter jejuni*). วารสารมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ฉบับพิเศษ.

## ประสบการณ์ด้านอื่นๆ

- อบรมระบบประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ ระบบ GMP และ HACCP
- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ระบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตผลตัดแต่งพร้อมบริโภค
- งานประกันคุณภาพสาขาวิชา

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

<b>ชื่อ-นามสกุล</b>	นายปฏิวิทย์ ลอยพิมาย
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	อาจารย์
<b>สังกัด</b>	สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2552 ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- พ.ศ. 2550 ปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหารและโภชนาการ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### ประสบการณ์การสอน

- วิชาศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น
- วิชากฎหมายและมาตรฐานอาหาร
- วิชาเคมีอาหาร
- วิชาศึกกรรมอาหาร 1
- วิชาการประกันคุณภาพอาหาร
- วิชาการวางแผนการทดลองและสถิติที่เกี่ยวข้องกับศึกษาศาสตร์การอาหาร
- วิชาการประเมินคุณภาพอาหาร โดยประสานสัมผัส
- วิชาภาษาอังกฤษสำหรับศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1
- วิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

### กรรมการที่ปรึกษานักศึกษาพนธ์

- เรื่อง การพัฒนาระบวนการผลิต โจ๊กกล้วยกึ่งสำเร็จรูปโดยใช้เครื่องทำแท่งแบบถูกกลึง
- เรื่อง เปรียบเทียบปริมาณเพคติน ฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ และสารประกอบฟีโนลิกในเปลือกผลไม้เหลือทิ้ง
- เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์โจ๊กกล้วยกึ่งสำเร็จรูป

### ตำรา/เอกสารประกอบคำสอน

- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา วิชาศึกกรรมอาหาร 1
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา เคมีอาหาร

- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การประกันคุณภาพอาหาร 2

### ผลงานทางวิชาการ

- 1) ปฏิวิทย์ ลอยพิมาย (2554), การประเมินความสามารถในการต้านออกซิเดชันรวมในหลอดทดลอง (Assessments of Total Antioxidant Capacity *in Vitro*). วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 2 ฉบับที่ 31.
- 2) ปฏิวิทย์ ลอยพิมาย (2553), การประยุกต์ใช้การให้ความร้อนแบบโอห์มมิกในกระบวนการผลิตอาหาร. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. ปีที่ 10(1): 49-55.
- 3) ปฏิวิทย์ ลอยพิมาย (2552). มวกรธีการสกัดน้ำมันพืชโดยใช้ออนไซด์. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. ปีที่ 9(2) : 25-29.
- 4) ปฏิวิทย์ ลอยพิมาย (2551). ผลของโอห์มมิก ชีทติ่งคงสภาพต่อฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของรำข้าว. วารสารมหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ฉบับพิเศษ.
- 5) *Loypimai, P. and Moong-ngarm, A.* 2011. Effect of Various Stabilization Methods on Antioxidant Activity in Rice Bran. *J. Agricultural Sci.* 42(2)(Suppl.): 1-4.
- 6) *Loypimai, P., Pasakul, T. and Mongkolthai, R.* 2011. Comparisons of Antioxidant Activities and Total Phenolic Content of Fruit Peels. *J. Agricultural Sci.* 42(2)(Suppl.): 385-388.
- 7) Wutthikanon, N., Joradej, P. and *Loypimai, P.* 2011. Effects of Directional Addition of Banana Flour on Antioxidant Activity, Physical and Sensorial Properties of Instant Porridge. *J. Agricultural Sci.* 42(2)(Suppl.): 489-492.
- 8) Angkana Noisuwan, Patiwit Loypimai, Naris Sinsiri and Wantana Sinsiri (2010). Antioxidant Activity and total phenolics in Sugarcane (*Saccharum officinarum* “KhonKaen 1”) juice. *J. Agricultural Science*, 41 : 1(Suppl.) : 126-129.
- 9) *Loypimai, P., A. Moongngarm and P. Chottanom*, 2009. Effects of ohmic heating on lipase activity, bioactive compounds and antioxidant activity of rice bran. *J. Basic and Applied Sciences*, 3(4): 3642-3652.

### ประสบการณ์ด้านอื่นๆ

- อบรมระบบประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ ระบบ GMP และ HACCP
- งานประกันคุณภาพสาขาวิชา

## ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

<b>ชื่อ-นามสกุล</b>	นางสาวนวพร วงศ์พันธุ์
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	อาจารย์
<b>สังกัด</b>	สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี

### ประวัติการศึกษา

- พ.ศ. 2553 ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- พ.ศ. 2550 ปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

### ประสบการณ์การสอน

- วิชาศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น
- วิชาการประเมินคุณภาพอาหาร โดยประสานสัมผัส
- วิชาภาษาอังกฤษสำหรับศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1
- วิชาหลักอุตสาหกรรมเกษตร
- วิชาอาหารและโภชนาการ
- วิชาเทคโนโลยีเครื่องดื่ม

### ตำรา/เอกสารประกอบคำสอน

- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา การประเมินคุณภาพอาหาร โดยประสานสัมผัส
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา เทคโนโลยีเครื่องดื่ม
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1

### ผลงานทางวิชาการ

- 1) นวพร วงศ์พันธุ์ และเกย� นันทาชัย. (2552). ความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อเนื้อไก่พื้นเมืองไทย และไก่ลูกผสม และการตั้งใจซื้อ (Consumer liking of Thai indigenous and crossbred chicken meat and purchase intention). วารสารฉบับพิเศษงานประชุมเสนอผลงานวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 14. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- 2) นวพร วงศ์พันธุ์ และเกย์ม นันทชัย. (2553). สมบัติทางกายภาพ องค์ประกอบทางเคมี และลักษณะทางประสาทสัมผัสของเนื้อไก่พื้นเมืองไทยและไก่ลูกผสมพื้นเมือง (Physical properties, chemical composition and sensory characteristics of Thai indigenous and crossbred chicken meat). วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 41: 1 (พิเศษ) : 601-604.
- 3) Nantachai K, Hongphan N, Tamangklang S. 2007. Sensory Characteristics and Preference mapping of breast and thigh chicken meat from commercial broiler and crossbred chickens. SPISE: 58-70.

### ประสบการณ์ด้านอื่นๆ

- อบรมระบบประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ ระบบ GMP และ HACCP

## **ภาคผนวก ค**

Curriculum Mapping วิชาศึกษาทั่วไป

ผังแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนวิชาศึกษาทั่วไปจากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการให้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบกันสารสนเทศ	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	
2001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2001103 ภาษาและวัฒนธรรมพื้นบ้าน	●	●	●			●	●		●						●					●	●			
1002101 การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์	●		●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●	●
2002102 สุนทรียนิยม			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
2003101 สังคมไทยและสังคมโลก	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	
2003102 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●	
4004101 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
4004102 การคิดและการตัดสินใจ	●		●	○	○	●	●	○	○	●		●	○	○	●	●	○	○	○	●	○	●	●	
4004103 เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	

มาตรฐานผลการเรียนรู้ในตารางหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความหมายดังนี้

ผลการเรียนรู้

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.2 มีความกตัญญูต่อพ่อแม่
- 1.3 มีความมีระเบียบวินัยและรับผิดชอบตัวเอง
- 1.4 มีความเสียสละ
- 1.5 มีความสามัคคี

2. ความรู้

- 2.1 ความรอบรู้ในเนื้อหาวิชา
- 2.2 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้
- 2.3 มีความสามารถในการจัดการความรู้ให้เป็นหมวดหมู่
- 2.4 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่และชีวิตจริง

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- 3.2 ความสามารถในการสร้างโน้ตค้น
- 3.3 ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล
- 3.4 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 3.5 ความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีความรับผิดชอบต่อสังคม

4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่สมบูรณ์

4.4 มีความฉลาดทางอารมณ์

4.5 มีความสามารถในการบริหารจัดการและการภาวะผู้นำ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร

5.2 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลและตัวเลขเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

5.4 รู้เท่าทันสื่อและข้อมูลข่าวสาร

## **ภาคผนวก ง**

ระเบียบข้อบังคับ และประกาศที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนและประเมินผล

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550
2. ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผล การเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549
3. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่องรูปแบบการจัดการศึกษาของ นิสิตนักศึกษาทดลองเรียน
4. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษา ผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชา
5. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอน ความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ.2552



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗  
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑** ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ ข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐”

**ข้อ ๒** บรรดาข้อบังคับ ระบุเป็น หรือประกาศโดยที่ขัดกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

**ข้อ ๓** ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนิสิต นักศึกษา ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

**ข้อ ๔** ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“สภा” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“นิสิต” หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเต็มเวลา

“นักศึกษา” หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่เต็มเวลาหรือตามโครงการอื่นใดที่ไม่ใช่นิสิต

**ข้อ ๕** ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

**ระดับคะแนน ความหมายของผลการเรียน**

**ค่าระดับคะแนน**

A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ดีพอใช้	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
E	ตก	๐.๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนและนับหน่วยกิตในการจบ ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านิสิต นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนน ‘ E’ ต้องลงทะเบียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ หรือเข้ารับการฝึกอบรมในเนื้อหาวิชาที่เทียบได้กับมาตรฐานรายวิชานั้นๆ แทนการลงทะเบียนใหม่ การฝึกอบรมแทนการลงทะเบียนใหม่ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย และให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น “PS” กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนน “ E ” สามารถเปลี่ยนไปลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นแทนได้

ผู้การประเมินรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า “ C ” ถือว่าสอบตก นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของการประเมิน
PD ( Pass with Distinction )	ผ่านดีเยี่ยม
P ( Pass )	ผ่าน
F ( Fail )	ไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลการประเมินเป็น “ F ” นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้หรือให้เข้ารับการฝึกอบรมแทนจนกว่าจะสอบผ่าน

ข้อ ๖ สัญลักษณ์นี้ ๆ มีดังนี้

Au ( Audit ) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W ( Withdraw ) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียนนั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

(๒) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

(๓) นิสิต นักศึกษาถูกสั่งให้พักรการเรียนหลังจากลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

(๔) รายวิชาเลือกที่ได้รับการอนุมัติให้เบรี่ยนวิชาอื่นแทน

PS (Pass with Satisfaction) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับค่าระดับคะแนน “ E ” ให้สามารถลงทะเบียนใหม่ได้ และให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนนั้น เป็น “ PS ”

I ( Incomplete ) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษา�ังทำงานไม่เสร็จ เนื่องจากเรียน หรือขาดสอบ นิสิต นักศึกษาที่ได้ “ I ” ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

ข้อ ๗ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ตามระเบียบเกี่ยวกับการยกเว้นการเรียนให้ผลการประเมินเป็น “ P ”

**ข้อ ๘ การลงทະเบียนเรียนให้ลงทະเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทະเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทະเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทະเบียนเรียนไม่เต็มเวลา**

**สำหรับการลงทະเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทະเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย**

**ข้อ ๙ นิสิต นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (๒ ปีหลังอนุปริญญา) จะลงทະเบียนรายวิชา ที่เข้าหรือรายวิชาเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทະเบียนช้าให้เกิน การนับหน่วยกิต เพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วเกิน ๑๐ ปี นับตั้งแต่ว่าครเรียนที่สอบได้ ในรายวิชานั้นถึงวันที่เข้าศึกษาตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ให้เรียนช้าได้**

### **ข้อ ๑๐ การหาระดับคะແນນເຊີຍ**

(๑) ค่าระดับคะແນນເຊີຍປະຈຳການແລະค่าระดับคະແນນເຊີຍສະສົມ ໄທຄິດເປັນເລຸຂທະນິຍມ ๒ ຕຳແໜ່ງໂດຍໄປປັດເສົ້າ ສໍາຫັບຮາຍວິຊາທີ່ມີຜົດກາຣເວີຍ “I” ຍັງໄໝນໍາຫຼວງກິດມາຮັມເປັນຕົວຫາວເຊີຍ

(๒) ກຽນສອບຕົກ ຕ້ອງลงทະເບີນເຊັ້າຫຼືກົດປັບປຸງໄປເວີຍວິຊາອື່ນ ໄນຕ້ອງນັບໜ່າຍກິດ ທີ່ສອບຕົກເປັນຕົວຫາວເຊີຍ

(๓) ກຽນທີ່ນິສິຕ ນັກສຶກສາລັງທະເບີນເຊັ້າກົບວິຊາທີ່ສອບໄດ້ແລ້ວ ຢື່ອເວີຍຮາຍວິຊາທີ່ຈະບູໄກ ໃນຫຼັກສູດເຖິງເຫັນ ໃຫ້ນັບໜ່າຍກິດແລະค່າວະດັບຄະແນນເຊີຍເພາະຮາຍວິຊາທີ່ເວີຍຄວັງສຸດທ້າຍເທົ່ານັ້ນ ແລ້ວ ໃຫ້ເປັບປຸງຮາຍວິຊາທີ່ເວີຍເຊັ້ນ ໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົດກາຣເວີຍເປັນ “Au”

### **ข้อ ๑๑ ຜູ້ສໍາເຮົາກາຮົກສຶກສາຕາມຫຼັກສູດ ຕ້ອງມີຄຸນສົມບັດຄົບລ້ວນທຸກໜັກ ດັ່ງນີ້**

(๑) ມີຄວາມປະເພດຕິດ

(๒) ສອບໄດ້ຮາຍວິຊາຕ່າງໆ ຄວບຕາມຫຼັກສູດ ລວມທັງຮາຍວິຊາທີ່ສຳພາກຳທັງໝົດໃຫ້ເວີຍເພີ່ມ

(๓) ໄດ້ວະດັບຄະແນນເຊີຍສະສົມໄມ່ຕໍ່າກວ່າ ๒.๐๐

(๔) ມີເວລາເວີຍໄມ່ຕໍ່າກວ່າ ๔ ປາກກາຮົກສຶກສາປົກຕິ ໃນກຽນທີ່ເວີຍຫຼັກສູດ ๒ ປີ ໄນໄມ່ຕໍ່າກວ່າ ๖ ປາກເວີຍປົກຕິ ໃນກຽນທີ່ເວີຍຫຼັກສູດ ๔ ປີ ແລະໄມ່ຕໍ່າກວ່າ ๘ ປາກກາຮົກສຶກສາປົກຕິ ໃນກຽນຫຼັກສູດ ๔ ປີ

(๕) ມີສັກພາບເປັນນິສິຕ ໄນໄດ້ຮັບຜົດກາຣເວີຍຫຼັກສູດ ๒ ປີ ໄນໄດ້ຮັບຜົດກາຣເວີຍຫຼັກສູດ ๔ ປີ ພົບປະກາດສັກພາບເປັນນິສິຕ ໄນໄດ້ຮັບຜົດກາຣເວີຍຫຼັກສູດ ๔ ປີ ແລະໄມ່ເກີນ ๑๐ ປີກາຮົກສຶກສາປົກຕິຕໍ່ອັນດັບກັນໃນກຽນຫຼັກສູດ ๔ ປີ

**สำหรับນັກສຶກສາການປິເສດ (ลงທະເບີນເວີຍເຊັ້ນໄມ່ເຫັນເວີຍ) ມີເວລາເວີຍໄມ່ຕໍ່າກວ່າ ๘ ປາກ ກາຮົກສຶກສາປົກຕິໃນກຽນຫຼັກສູດ ๒ ປີ ແລະໄມ່ຕໍ່າກວ່າ ๑๔ ປາກກາຮົກສຶກສາປົກຕິ ໃນກຽນຫຼັກສູດ ๔ ປີ ແລະມີສັກພາບເປັນນັກສຶກສາໄມ່ເກີນ ๖ ປີກາຮົກສຶກສາ ໃນກຽນຫຼັກສູດ ๒ ປີ ໄນໄດ້ຮັບຜົດກາຣເວີຍຫຼັກສູດ ๔ ປີ ໃນກຽນຫຼັກສູດ ๔ ປີ ແລະໄມ່ເກີນ ๑๔ ປີກາຮົກສຶກສາ ໃນກຽນຫຼັກສູດ ๔ ປີ**

ทั้งนี้ ยกเว้นโครงการพิเศษที่จัดการศึกษาอกที่ตั้งให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยโครงการนั้น ๆ

#### ข้อ ๑๒ การพั้นสภาพการเป็นนิสิต นักศึกษา

นิสิต จะพั้นสภาพการเป็นนิสิต เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผลการเรียนได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๒) ผลการประเมินได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ ในภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ ๔ ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ และที่ ๑๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๓) นิสิตลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรกำหนด แต่ยังได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐

(๔) มีสภาพเป็นนิสิตครบ ๔ ปี ติดต่อ กันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี และครบ ๘ ปี ติดต่อ กัน ในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี และครบ ๑๐ ปี ติดต่อ กันในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๐.๓ ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

**สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ** จะพั้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อผลการประเมินได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๔ กรณีหลักสูตร ๒ ปี และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๘ กรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรกำหนด แต่ยังได้ระดับคะแนนสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “ C ” ในรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การนับจำนวนภาคเรียนให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

ข้อ ๑๓ เมื่อนิสิต นักศึกษาเข้าเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑.๕ หรือตามระยะเวลาที่กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของโครงการจัดการศึกษาภาคพิเศษ นั้น ๆ

ข้อ ๑๔ นิสิต นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียน “ E ” หรือ “ F ” ตามระบบการประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้น และมหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่กรณี

#### ข้อ ๑๕ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) ระดับปริญญาตรี ( หลักสูตร ๔ ปี ) เมื่อครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๗๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) ระดับปริญญาตรี ( หลังอนุปริญญา ) ต้องได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตรโดยได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม จากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิม และมหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า ๓.๗๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๓) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า “C” หรือ ไม่ได้ “PS” ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือ ไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

สำหรับผู้ที่ได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่เมื่อรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนน “D” ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๔) นิสิต มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๘ ภาคเรียน ปกติ สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคเรียนปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๘ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๒ ปี และไม่เกิน ๑๔ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๔ ปี

ข้อ ๑๖ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้ที่ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ศาสตราจารย์พวชัย มาตั้งคสมบติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา**  
**ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา**  
**พ.ศ. ๒๕๔๙**

---

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สถาบันมหาวิทยาลัยจึงว่างระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑** ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสภามหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๔๙”

**ข้อ ๒** ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนิสิตนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๙ เป็นต้นไป

บรรดา率ะเบียบ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

**ข้อ ๓** ในระเบียบนี้

“นิสิต” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษา อบรม ตามโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เคยศึกษามาแล้วซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่า สามในสี่ ของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์” หมายความว่า การนำความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาในระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือประสบการณ์การทำงาน มาขอประเมินเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อขอยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลักมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่างกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

**ข้อ ๔** รายวิชาที่จะโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องสอบได้หรือเคยศึกษา ฝึกอบรมมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันที่สำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษา ฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงานเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการประมูล

ข้อ ๕ ผู้มีสิทธิได้รับโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ซึ่งยังไม่สำเร็จการศึกษาและไม่มีสภาพการเป็นนิสิตนักศึกษาแล้วกลับเข้ามาศึกษาใหม่

(๒) ผู้ที่ขอรับยกเว้นการศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

(๓) ผู้ที่เปลี่ยนสภาพจากนิสิตของมหาวิทยาลัย ภาคปกติเป็นนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือผู้ที่ศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย เปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตภาคปกติ

(๔) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาอื่น

ข้อ ๖ เงื่อนไขในการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน

(๑) ผู้ขอโอนต้องมีสภาพการเป็นนิสิตภาคปกติ หรือนักศึกษาตามโครงการอื่น อย่างใดอย่างหนึ่ง

(๒) ผู้ขอโอนต้องไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากสถาบันศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา

(๓) การโอนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอน

(๔) การเทียบโอน จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน สาม ในสี่ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และไม่เกิน หนึ่ง ใน สาม สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในโปรแกรมวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับการเทียบโอนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๗ ผู้มีสิทธิได้รับยกเว้นการเรียน ได้แก่ ผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้ที่ผ่านการศึกษาอบรมในรายวิชาใดรายวิชานึงตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๔) ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษาในระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงาน

ผู้มีสิทธิยกเว้นตาม (๓) และ (๔) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับปริญญาตรี และมีความรู้พื้นฐานระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าสำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๘ เงื่อนไขการยกเว้นการเรียน

(๑) ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี และ B สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่า

(๒) การขอยกเว้นการเรียนของผู้ศึกษาจากการศึกษาในระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงาน ให้มหาวิทยาลัยกำหนดวิธีการหรือหลักเกณฑ์การประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์เพื่อยกเว้นการเรียน โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี ในอีกโปรแกรมวิชาหนึ่ง ได้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๔ และข้อ ๘ (๑) มาพิจารณา

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้น รวมแล้วต้องไม่เกิน สาม ในสี่ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และไม่เกิน หนึ่ง ใน สาม สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในโปรแกรมวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับการยกเว้นแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าปีการศึกษา

(๔) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้นับทึកไว้ในระเบียนการเรียนของนิสิตนักศึกษา โดยใช้อักษรย่อ“P” ในช่องระดับคะแนน สำหรับผู้ที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียนตามข้อ ๘ (๓) ให้นับหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ ๙ ผู้ที่จะขอโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ การนับจำนวนภาคเรียนของผู้ที่ได้รับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียนเป็นรายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๒) ผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๓) การโอนผลการเรียนของนิสิต นักศึกษาตามข้อ ๘ (๑) ให้นับเฉพาะภาคเรียนที่เคยศึกษาและมีผลการเรียน นิสิต นักศึกษาตามข้อ ๘ (๒), (๓) และ (๔) ให้นับจำนวนภาคเรียนต่อเนื่องกัน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะโอนหรือเทียบโอน นิสิต นักศึกษา เเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าห้าปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนิสิต นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

ข้อ ๑๒ การโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือ ยกเว้นการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ ให้ขอรับด้วยผู้ที่มีอธิการบดีด้วยตัวเอง หรือผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๑๔ ผู้ได้รับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนไม่เสียสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม แต่ผู้ที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๕ ให้ขอรับด้วยผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และเป็นผู้พิจารณาอนุมัติปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ศาสตราจารย์พrushay มาตั้งคสมบติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



**ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
เรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาของนิสิต – นักศึกษา ทดลองเรียน**

ด้วยนิยมโดยปฏิรูประบบการศึกษาตามเจตนา湿润แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ใน การเสริมสร้างโอกาสในการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชน มีความรู้ มีคุณภาพ มีคุณธรรม เป็นสังคมฐานความรู้ มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีศักยภาพ รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงของสังคม และมีศักยภาพทางการแข่งขันระดับประเทศ ร่วมพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อสนองนโยบายดังกล่าว

อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 27 และมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และคำสั่งสภามหาวิทยาลัยที่ 1/2547 เรื่อง มอบอำนาจให้อธิการบดี ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2547 และมติที่ประชุมคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 22 /2550 วันที่ 9 กรกฎาคม 2550 และ มติที่ประชุมคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 8 /2552 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2552 จึงกำหนดให้จัดรูปแบบการศึกษาของนิสิต นักศึกษาทดลองเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ดังนี้

1. นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนหมายถึง บุคคลที่มีความประสงค์จะเข้าเรียนในรายวิชาของหลักสูตรต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอน โดยยังไม่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่จะเข้าเป็นนิสิต นักศึกษา โดยจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนระดับปริญญาตรี ต้องเป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

1.2 นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีในปัจจุบัน

2. การลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิต นักศึกษา ให้ดำเนินการดังนี้

2.1 นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนระดับปริญญาตรี กรณีเป็นนิสิตให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต และกรณีเป็นนักศึกษาให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

2.2 นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนระดับบัณฑิตศึกษา กรณีเป็นนิสิตให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต และกรณีเป็นนักศึกษาให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต

3. ให้นิสิต นักศึกษา ทดลองเรียนสำหรับค่าหอน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิต นักศึกษา ระดับปริญญาตรี ระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วย การเก็บเงินของการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 และ ประกาศ

มหาวิทยาลัยว่าด้วย การเก็บเงินของการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาคปกติ พ.ศ. 2549 โดยให้ยกเว้นค่าธรรมเนียมแรกเข้าและค่าประกันของเดี่ยหาย

4. เมื่อนิสิต นักศึกษาทดลองเรียน มีคุณสมบัติครบถ้วนในการเป็นนิสิต นักศึกษาและสมัครเข้าเป็นนิสิต – นักศึกษา ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว ให้สามารถโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาได้ตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549

ทั้งนี้ ให้ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากเรียนที่ 1 / 2551 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 20 เมษายน 2552



(รองศาสตราจารย์สุพล วุฒิเสน)

อธิการบดี



**ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชา**

ด้วยมหा�วิทยาลัยมีนโยบายในการสนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่นิสิตที่มีผลการเรียนสูงสุดของแต่ละสาขาวิชา เพื่อเป็นขวัญกำลังใจแก่นิสิต ตามมติของคณะกรรมการที่ประชุมคณบดีในการประชุมครั้งที่ 3/2553 วันที่ 3 มีนาคม 2553 และคณะกรรมการอำนวยการฯ ในการประชุมครั้งที่ 10/2553 วันที่ 10 มีนาคม 2553 ในการกำหนด หลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชา

อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความมาตรา 27 และ 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 สถาบันมหาวิทยาลัยมอบอำนาจให้อธิการบดี ที่ 1/2547 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2547 และสิ่งที่อ้างถึง จึงประกาศหลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชาดังนี้

1. การพิจารณาทุนการศึกษาให้พิจารณาผลการเรียนดังนี้
    - 1.1 ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง(หลักอนุปริญญา)
    - 1.2 ภาคเรียนที่ 4 หรือ 6 สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี
    - 1.3 ภาคเรียนที่ 4 หรือ 6 หรือ 8 สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาตรีหลักสูตร 5 ปี
  2. การพิจารณาผลการเรียน
    - 2.1 นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
    - 2.2 ต้องไม่มีผลการเรียน D<sup>+</sup> หรือ D หรือ E หรือ F หรือ I หรือ PS
    - 2.3 กรณีที่มี ยกเลิกรายวิชา (W) ต้องมีระดับคะแนนในรายวิชาต่าง ๆ รวมกันไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
  3. การพิจารณาทุนให้สาขาวิชาละ 1 ทุน กรณีที่มีผู้ได้ผลการเรียนเท่ากันให้คณะกรรมการสาขาวิชาเป็นผู้ตัดสินเลือก 1 คน
  4. กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชามีการแยกเป็นแขนงวิชา/วิชาเอก ให้ทุนการศึกษาแขนงวิชา/วิชาเอก ละ 1 ทุน
  5. ทุนการศึกษาให้เป็นเงินบำรุงการศึกษาและค่าเล่าเรียนของภาคเรียนถัดไป
- ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมีหน้าที่ประมวลรายชื่อ เสนอต่อที่ประชุมคณบดี คณะกรรมการอำนวยการฯ อำนวยการฯ และประกาศซื้อผู้ได้รับทุนการศึกษา

ที่นี่ ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง

ประกาศ วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2553

(รองศาสตราจารย์สุพล วุฒิเสน)

อธิการบดี



**ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา**  
**เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ**  
**พ.ศ.2552**

โดยที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ ได้ เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และต่อเนื่อง ให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นการสร้างสังคมฐานความรู้และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ของประเทศ รองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์และศักยภาพการแข่งขันระดับประเทศ

จึงทรงพระบรมราชโองการลงนามในพระบรมราชโองการ เรื่อง ให้ตราเป็นพระราชบัญญัติไว้ชื่อ พระราชบัญญัตินี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป ดังต่อไปนี้

### หมวด 1

#### เกณฑ์การเทียบโอน

##### การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นิสิต นักศึกษามีเกณฑ์ ดังนี้

###### **ข้อ 1. ข้าราชการ**

ให้พิจารณาตามตำแหน่ง หรือยศที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1.1 ข้าราชการหรือพนักงานราชการทุกประเภทการเทียบโอนขึ้นอยู่กับตำแหน่ง และ อายุราชการที่ดำรงตำแหน่งนั้น โดยเทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

1.2 ตำรวจ หรือทหารพิจารณาจากยศ ที่ดำรงอยู่ โดยเทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

1.3 ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาระบบที่เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

###### **ข้อ 2. สายการเมือง**

2.1 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมืองในระดับประเทศ ได้แก่

ข้าราชการฝ่ายการเมือง (การดำรงตำแหน่งในหน่วยราชการ) ได้แก่ นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี เลขาธิการนายกรัฐมนตรี ที่ปรึกษา เลขาธุการ หรือโฆษณากรประจำสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นต้น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง ได้แก่ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา

## พิจารณาที่ยืดให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต

### 2.2 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมืองระดับห้องถิน ได้แก่

ข้าราชการฝ่ายการเมืองในราชการส่วนห้องถิน เช่น ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร รองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เลขาธุการ ผู้ช่วยเลขาธุการ รองประธานสภา ประธานที่ปรึกษา ที่ปรึกษา นายกองค์การบริหารส่วนห้องถิน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมืองในราชการส่วนห้องถิน ได้แก่ สมาชิกสภาห้องถินขององค์การปกครองส่วนห้องถิน

## พิจารณาตามจำนวนวาระการดำรงตำแหน่ง

สมัยที่หนึ่ง	เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
สมัยที่สอง	เทียบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต
สองสมัยขึ้นไป	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

## ข้อ 3. พนักงานรัฐวิสาหกิจ

ให้อนุโญติเทียบเคียงหลักเกณฑ์การเทียบโอน ของข้าราชการ

## ข้อ 4. หน่วยงานภาคเอกชน

4.1 กรณีเป็นเจ้าของกิจการ จะพิจารณาเป็นกรณีไป ทั้งนี้เจ้าของกิจการต้องมีใจดีทะเบียน ในทุนเรือน หุ้น ภพถ่าย อายุงาน อายุนุคคล โดยอาจพิจารณาเกณฑ์อื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ขนาดธุรกิจ จำนวนพนักงาน ในสถานประกอบการ ระยะเวลาประกอบการ และอื่น ๆ ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

4.2 สำหรับผู้ที่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคลนั้น ๆ และระยะเวลาการทำงาน ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

4.3 กรณีผู้ประกอบอาชีพอิสระอื่น ๆ เช่น ศิลปิน นักเขียน นักแปล และอื่น ๆ เทียบตามประสบการณ์ และผลงานที่ปรากฏ เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

## ข้อ 5. นักบวชทุกศาสนา เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับสมณศักดิ์ หรือตำแหน่งที่ได้รับในศาสนานั้น ๆ และจำนวนปีที่ปฏิบัติศาสนกิจ

## หมวดที่ 2

### วิธีประเมินความรู้

วิธีการประเมินความรู้ เพื่อการเทียบความรู้ และประสบการณ์นั้นให้เลือกวิธีการประเมินความรู้โดยอาจจะประเมินโดยการทดสอบ หรือประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานหรืออาจจะใช้ทั้ง 2 วิธีร่วมกันก็ได้ สำหรับวิธีการประเมิน มีดังนี้

#### **ข้อ 1 การประเมินโดยการทดสอบ**

ในการประเมินโดยการทดสอบนั้นคณะกรรมการอาจจะเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือใช้หลายวิธีร่วมกันก็ได้ สำหรับการประเมินโดยการทดสอบ มีดังนี้

##### **1.1 การสอบข้อเขียน**

การสอบข้อเขียนนี้จะกำหนดโดยคณะกรรมการของสาขาวิชา เพื่อวัดความรู้ด้านเนื้อหา หรือความสำเร็จของผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบความรู้และประสบการณ์ โดยข้อสอบที่สร้างขึ้นต้องตรงตามวัตถุประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา และต้องสอบได้คะแนนตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัย/คณะสาขาวิชากำหนด

##### **1.2 การสอบปากเปล่า**

เป็นการสอบวัดความรู้ความเข้าใจในรายวิชาที่นิสิตนักศึกษาเทียบความรู้ โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา ซึ่งอาจจะประกอบด้วยการสัมภาษณ์ ตั้งประเด็นตามหัวข้อให้มีการอภิปรายหรือตอบคำถาม ตามเนื้อหาสาระในคำอธิบายรายวิชานั้น ๆ

##### **1.3 การทดสอบทักษะปฏิบัติ**

การสอบทักษะปฏิบัติเป็นการสอบทักษะในการปฏิบัติงาน โดยการให้นิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบความรู้ได้สาธิตหรือแสดงออกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบทักษะ ความสามารถ ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้ และประสบการณ์

##### **1.4 การทดสอบอื่น ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัย/คณะเห็นชอบ**

มหาวิทยาลัย/คณะอาจจะกำหนดวิธีการทดสอบที่นิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบความรู้ได้เพื่อเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจให้สอดคล้องกับรายละเอียดในคำอธิบายรายวิชา

##### **1.5 การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ๆ**

การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ๆ เป็นการนำผลการศึกษาหรือการฝึกอบรมมาอ้างอิงความรู้และประสบการณ์ การประเมินจะดำเนินการโดยคณะกรรมการของสาขาวิชา พิจารณาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

###### **1.5.1 ผลการศึกษา/อบรมที่มุ่งหวัง**

###### **1.5.2 ระยะเวลาในการศึกษา/อบรม(1 หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง)**

###### **1.5.3 เนื้อหาของหลักสูตรจะต้องไม่น้อยกว่าคำอธิบายรายวิชา ในหลักสูตร**

###### **1.5.4 วิธีการประเมินความสำเร็จของผลการศึกษา/อบรม**

## ข้อ 2 การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน

การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน เป็นการรวมรวม ประมวลร่องรอยหลักฐานแสดงความรู้ และประสบการณ์การทำงานเพื่อขอเทียบความรู้ และประสบการณ์ในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งต้องครอบคลุมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนครอบคลุมสาระในคำอธิบายรายวิชา รายละเอียด/แนวทางในการประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานมีดังนี้

### 2.1 หลักฐานแสดงความรู้ และประสบการณ์

หลักฐานที่แสดงความรู้ และประสบการณ์ ได้แก่ รายงาน บทความ เทปวิดิทัศน์ แผ่นพับ พิมพ์เขียว ภาพวาด งานประดิษฐ์ หรือตัวอย่างงานที่เกิดจากความคิดของนิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบ โอนความรู้ จดหมาย รับรองจากผู้เชี่ยวชาญ การสอบ/การประเมินผลเพื่อเลื่อนตำแหน่ง รางวัล สิทธิบัตร บันทึกการฝึกวิชาทหาร คำอธิบายเนื้อหาวิชาการฝึกอบรม เป็นต้น

### 2.2 ขั้นตอนของการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

#### ในการเสนอแฟ้มสะสมผลงานมีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 การเลือกสาขา และคำอธิบายรายวิชาที่สอดคล้องกับประสบการณ์ที่จะขอเทียบความรู้ โดยนิสิตนักศึกษาประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมาก่อนแต่ละด้านของตนว่า ความรู้ของตนที่มีอยู่ สามารถเทียบได้กับรายวิชาในตามหลักสูตรที่ต้องการเทียบความรู้

2.2.2 การรวบรวมหลักฐานร่องรอย ที่แสดงความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ตรงกับ คำอธิบายรายวิชา

#### 2.2.3 การบรรยายสิ่งที่ได้เรียนรู้ประกอบหลักฐานร่องรอย

### 2.3 การแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลแฟ้มสะสมผลงาน

มหาวิทยาลัยโดยคณะกรรมการประเมินผลแฟ้มสะสมผลงาน ของนิสิตนักศึกษา โดยกำหนดให้เป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ขอเทียบเป็นผู้ประเมิน แฟ้มสะสมผลงาน ถ้าความรู้ตามที่แสดงในแฟ้มสะสมผลงานสอดคล้องกับสาระในคำอธิบายรายวิชาที่ขอเทียบ ก็จะให้นิสิตนักศึกษาเสนอแฟ้มสะสมผลงาน ได้รับการเทียบความรู้ในรายวิชานั้น แต่ถ้าผู้ประเมินตัดสินว่าความรู้ที่แสดงนั้นไม่เพียงพอ ก็จะไม่ให้ได้รับการเทียบความรู้ หรืออาจขอให้นิสิตนักศึกษาที่เทียบ แสดงข้อมูลหรือหลักฐานเพิ่มเติม หรือใช้วิธีการอื่นๆ เช่น การสอบผ่านการวัดประเมินผลในรายวิชานั้น ๆ

## ข้อ 3 การตัดสินผลการประเมิน

3.1 มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินเทียบความรู้ และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ โดยกำหนดให้มีกรรมการจำนวน 3 คน ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้สอน ในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้ และอาจารย์ที่มีความรู้ในรายวิชานั้น

### 3.2 การตัดสินผลการประเมินความรู้อู้ย์ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

### หมวดที่ 3

#### การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับปริญญาตรี

- ข้อ 1. สำเร็จการศึกษามาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือมีความรู้เทียบท่า
- ข้อ 2. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรแต่ละระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- ข้อ 3. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 4. การขอเทียบความรู้และประสบการณ์ ต้องได้รับผลการประเมินไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือแต้มระดับคะแนน 2.00 ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาระดับปริญญาตรี และให้บันทึกผลของรายวิชาที่เทียบในรายงานผลการศึกษา (Transcript) โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ข้อ 5. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 6. นิสิตนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา
- ข้อ 7. เทียบโอนได้ไม่เกิน 3 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และการนับหน่วยกิตต่อภาคเรียนให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 8. ในการณ์ที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนิสิตนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

### หมวดที่ 4

#### การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับบัณฑิตศึกษา

- ข้อ 1. สำเร็จการศึกษามาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี หรือมีความรู้เทียบท่า
- ข้อ 2. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- ข้อ 3. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และเกณฑ์การตัดสินของการประเมินในแต่ละวิชานี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 4. ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือแต้มคะแนน 3.00 หรือเทียบท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้นแต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรและไม่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวนแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ข้อ 5. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 6. จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดที่กำหนดในหลักสูตรที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับโอนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

ข้อ 7. ในกรณีที่มหा�วิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนความรู้แก่นักศึกษาที่เข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับเห็นชอบ

### หมวดที่ 5 เงื่อนไขการเทียบโอน

ข้อ 1. ผู้绡ขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ต้องกระทำให้เสร็จลั่นใน 1 ปีการศึกษา

ข้อ 2. ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 3. ผู้绡ขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาคีย์ระดับนิยม

ข้อ 4. ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยและขึ้นบัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ประกาศนี้ และประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551

ประกาศ ณ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552

(รองศาสตราจารย์สุพล วุฒิเสน)

อธิการบดี  
ประธานสภาวิชาการ

## ประกาศแนบท้าย

ในการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นักศึกษาคณะกรรมการ อาจพิจารณาข้อมูลประกอบ ดังนี้

### ข้อ 1. ข้าราชการ

ให้พิจารณาตามตำแหน่ง หรืออัตราที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1.1 ข้าราชการพลเรือนทุกประเภท เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่ง และอายุราชการที่ดำรงตำแหน่งนั้น

1.2 ตำรวจ หรือทหาร พิจารณาจากอัตราที่ดำรงอยู่

สินทรี – สินเอกสาร/เทียบเท่า จ่าสินทรี – จ่าสินเอกสาร/เทียบเท่า และ

ค่าบตำแหน่ง/เทียบเท่า	เทียบให้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต
-----------------------	----------------------------

ร้อยตรี – ร้อยโท/เทียบเท่า	เทียบให้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต
----------------------------	-----------------------------

ร้อยเอก/เทียบเท่า	เทียบให้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต
-------------------	-----------------------------

พันตรี – พันโท/เทียบเท่า	เทียบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต
--------------------------	-----------------------------

พันเอก/เทียบเท่าขึ้นไป	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
------------------------	-----------------------------

1.3 ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาระดับ	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
---	-----------------------------

### ข้อ 2 สายการเมือง

2.1 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมือง

เลขาธุการรัฐมนตรี และผู้ช่วยเลขาธุการรัฐมนตรี	เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
---	-----------------------------

ผู้ช่วยรัฐมนตรี และที่ปรึกษารัฐมนตรี	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
--------------------------------------	-----------------------------

รัฐมนตรีว่าการและรัฐมนตรีช่วยว่าการ	เทียบให้ไม่เกิน 30 หน่วยกิต
-------------------------------------	-----------------------------

ประธานวุฒิสภา และประธานสภาผู้แทนราษฎร	เทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต
---------------------------------------	-----------------------------

สมาชิกวุฒิสภา	เทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต
---------------	-----------------------------

2.2 พิจารณาตามวาระสมัย

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.)

สมัยแรก	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
---------	-----------------------------

สมัยที่สอง	เทียบให้ไม่เกิน 30 หน่วยกิต
------------	-----------------------------

สมัยที่สาม	เทียบให้ไม่เกิน 36 หน่วยกิต
------------	-----------------------------

สี่สมัยขึ้นไป	เทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต
---------------	-----------------------------

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำ ส.ส. / ส.ว.	เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
--------------------------------	-----------------------------

ผู้ช่วย ส.ส. หรือ ส.ว.	เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
------------------------	-----------------------------

เลขาธุการ ส.ส. และ ส.ว.	เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
-------------------------	-----------------------------

เลขาธุการประธานวุฒิสภา หรือผู้ช่วยประธานวุฒิสภา	เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
---	-----------------------------

### 2.3 พิจารณาตามจำนวนวาระการดำเนินการต่อไปนี้

2.3.1 สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น สจ. สพ. อบต. สก. สห. จำนวน ผู้ใหญ่บ้าน และอื่น ๆ

สมัยที่หนึ่ง	เที่ยบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
--------------	------------------------------

สมัยที่สอง	เที่ยบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต
------------	------------------------------

สองสมัยขึ้นไป	เที่ยบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
---------------	------------------------------

2.3.2 ประธานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ เช่น ประธานสภากรุงเทพมหานคร

ประธานสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี หรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น เที่ยบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

2.3.3 ที่ปรึกษารัฐมนตรี และที่ปรึกษาต่าง ๆ พิจารณาเป็นราย ๆ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมทั้งผู้ที่ทำงานในองค์กรสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ เที่ยบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

### ข้อ 3. หน่วยงานภาคเอกชน

สำหรับผู้ที่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคลนั้น ๆ และพิจารณาตามอายุงาน ดังนี้

อายุงานต่ำกว่า 5 ปี	เที่ยบให้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต
---------------------	-----------------------------

อายุงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 8 ปี	เที่ยบให้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต
-------------------------------------	------------------------------

อายุงานมากกว่า 8 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	เที่ยบให้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต
--------------------------------------	------------------------------

อายุงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 12 ปี	เที่ยบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
---------------------------------------	------------------------------

อายุงานมากกว่า 12 - 15 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	เที่ยบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต
--	------------------------------

อายุงานมากกว่า 15 ปีขึ้นไป	เที่ยบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
----------------------------	------------------------------

## **ภาคผนวก จ**

**คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร**

**คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร**

**โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องพัฒนาหลักสูตร ฯ**

**คำสั่งแต่งตั้งกรรมการวิพากรหลักสูตร**

**รายงานการประชุมวิพากรหลักสูตร**



คำสั่งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

๖ ๓๕ /2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เพื่อให้หลักสูตรที่ทำการปรับปรุงเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และ มีคุณภาพสูง มีความถูกต้อง เป็นไปในแนวทางเดียวกัน คณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงขอแต่งตั้ง คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร ดังนี้รายนามต่อไปนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์	ประธาน
2. รองศาสตราจารย์ สุชน เสธีรยานนท์	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลาวัลย์ พุ่งชน	กรรมการ
4. อาจารย์ ดร. อรุณ ชาญชัยเชาววิวัฒน์	กรรมการ
5. อาจารย์ ดร. มีดา อนร	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง

สั่ง ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ.2554

บุญมี

รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์  
คณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(ฉบับปรับปรุงใหม่)



## คำสั่งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคโนโลยีบัณฑิต

ที่ วท. 28 / 2554

**เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคโนโลยีบัณฑิต  
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต และการแพทย์แผนไทย  
บัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)**

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้มีนโยบายให้ทุกคณะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 เพื่อให้ใช้หลักสูตรดังกล่าวกับนิสิต - นักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โภชนา โภชนาฯ เป็นไปตามด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลดังต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ตามแต่ละสาขาวิชา ดังนี้

### 1. คณะกรรมการอำนวยการ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤบดี กวินเสกสรรค์ ประธาน	
2. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร กรรมการ	รองประธาน
4. อาจารย์ คณกร สว่างเจริญ กรรมการ	รองประธาน
6. อาจารย์ ชัชนันท์ อินเอี่ยม กรรมการ	รองประธาน
8. อาจารย์ ดร. ส.อ. สวัสดิ์ ทองสิน ท่องเที่ยว	กรรมการและเลขานุการ
9. อาจารย์ วนิดา รัตน์ชัน กรรมการและเลขานุการ	

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้

### 2. คณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตร

#### ภาควิชาวิทยาศาสตร์

##### คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤกุล แก้วเนียม	ประธาน
2. รองศาสตราจารย์ ชัชเอม สายทอง	กรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ กำจาร มุณีแก้ว	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มนีนาถ แก้วเนียม	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชาญสิริ อวยชัย	กรรมการ

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 6. อาจารย์ อังคณา จารยาอดิศัย<br>7. อาจารย์ ชนกัทธร เตชะกิริมณี | กรรมการ<br>กรรมการและเลขานุการ |
|---|--------------------------------|

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี**

- |  |  |
|--|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินดา ยืนยงชัยวัฒน์<br>2. รองศาสตราจารย์ สุธน เศรียรานนท์<br>3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เย็นหน้าย แวนเนนา<br>4. อาจารย์ ดร. อัจฉรา แก้วน้อย<br>5. อาจารย์ ดร. พันธุร่วง อุดมพุทธิเมฆากุล<br>6. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร<br>7. อาจารย์ ธีรคิตต์ โพธิ์ตันติคงคล | ประธาน<br>ที่ปรึกษา<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการและเลขานุการ |
|--|--|

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**

**สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (ปีโครงการเคมีและสิ่งแวดล้อม)**

- |  |  |
|--|--|
| 1. อาจารย์ กรกฎ เพ็ชร์หัสอะโยธิน<br>2. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร<br>3. รองศาสตราจารย์ สุธน เศรียรานนท์<br>4. อาจารย์ ณัฐวุฒิ รัตนารามวัฒน์<br>5. อาจารย์ อุทิศ สายสิงห์<br>6. อาจารย์ ญาณิศา ตันติป่าลกุล<br>7. อาจารย์ บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย | ประธาน<br>ที่ปรึกษา<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการและเลขานุการ |
|--|--|

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ชีววิทยา**

- |  |   |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ อนันต์ ศักดิกิม<br>2. รองศาสตราจารย์ วันทนี สว่างอารมณ์<br>3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์<br>4. อาจารย์ ดร. นภาพร แก้ววงศี<br>5. อาจารย์ ดร. อรุณ ชาญชัยชาเววัฒน์<br>6. อาจารย์ วนิดา ชื่นชัน<br>7. อาจารย์ ศิริพร ทิพย์สิงห์<br>8. อาจารย์ วรพันธ์ บุญชัย | ประธาน<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการและเลขานุการ |
|--|---|

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา จุลชีววิทยา**

- |  |   |
|--|---|
| 1. อาจารย์ ทวิช ทำนาเมือง<br>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลาว้าย ฟุ่งเจร<br>3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์<br>4. อาจารย์ ดร. อรุณ ชาญชัยชาเววัฒน์ | ประธาน<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ |
|--|---|

5. อาจารย์ ศิริพร พิพิธสิงห์	กรรมการ
6. อาจารย์ วนิดา ชื่นชัน	กรรมการ
7. อาจารย์ จรัญ ประจันบาน	กรรมการและเลขานุการ
<b>คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา พิสิกส์ประยุกต์</b>	
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิริวัฒน์ สงวนหมู่	ประธาน
2. อาจารย์ สายล้อม พุทธคลา	กรรมการ
3. อาจารย์ ชัยวรรณ์ สายเพ่าพันธุ์	กรรมการ
4. อาจารย์ ธีรรถวัลย์ ปานกลาง	กรรมการและเลขานุการ

#### **ภาควิทยาศาสตร์ประยุกต์**

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เกษตรศาสตร์	
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาธิช โภวิทวที	ประธาน
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชัย ปฤทุมชาติพัฒน์	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรรุฒิ นำสุวินกลกุล	กรรมการ
4. อาจารย์ ดร. กัญจนा เหลืองสุวालัย	กรรมการและเลขานุการ

#### **คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์**

1. อาจารย์ ณัฐกฤต เหมทนันท์	ประธาน
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติรัตน์ ฐานสุวรรณศรี	กรรมการ
3. อาจารย์ กัญจนा ปั้นแย้มศรี	กรรมการ
4. อาจารย์ ธีราพร ปฏิเวชิฐ์	กรรมการ
5. อาจารย์ จรัสสินี สุวีรานันท์	กรรมการและเลขานุการ

#### **คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**

##### **สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์**

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชลิต วิชัยานันด์	ประธาน
2. อาจารย์ ณัฐดันย์ สิงห์คีริรัตน์	กรรมการ
3. อาจารย์ วринทร นวลทิม	กรรมการ
4. อาจารย์ ธีรวิทย์ อัศวศิลป์ปะกุล	กรรมการ
5. อาจารย์ รัตนสุดา ศุภรณ์ยศ	กรรมการและเลขานุการ

#### **คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**

1. อาจารย์ นัยนพัศ อินจงจิริกิตต์	ประธาน
2. อาจารย์ สุรินทร์ พลงาม	กรรมการ
3. อาจารย์ นภาพร เจียพงษ์	กรรมการ
4. อาจารย์ ปวิช พลงาม	กรรมการ

5. อาจารย์พรพิพิชัย เหลี่ยวคระกุล	กรรมการ
6. อาจารย์รัตนนา ศิริจงนาوارัตน์	กรรมการ
7. อาจารย์รัตนพงษ์ ทีบัณฑ์ทรัพรี	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ความปลอดภัย (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	
1. อาจารย์เชิดศิริ นิตพาย	ประธาน
2. อาจารย์โยธิน พลประดิษฐ์	กรรมการ
3. อาจารย์กานต์พัชชา เกียรติกิจโกรจน์	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์วิภา ศิลอกัมพันธ์	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร ศกุลกิม	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรรณรา ชื่นวนนา	กรรมการ
7. อาจารย์บุตรี เทพทอง	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์	
1. อาจารย์พกุล งามไส	ประธาน
2. อาจารย์นุญญาพร นุญชัย	กรรมการ
3. อาจารย์ประไพ ศรีคำมา	กรรมการ
4. อาจารย์คงกร สว่างเจริญ	กรรมการ
5. อาจารย์นิศากร เกาสมบัติ	กรรมการ
6. อาจารย์อมกลณัฐ ใจศิริกุลสารณ์	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	
1. อาจารย์สุค่า ชุ่มน	กรรมการ
2. อาจารย์พิพัรษ์ วงศ์วดี	กรรมการ
3. อาจารย์ปัญวิทย์ ลอบพินาย	กรรมการ
4. อาจารย์นవพงษ์ หงษ์พันธุ์	กรรมการ
5. อาจารย์กุหลาบ ลิทธิสรวนจิค	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
1. อาจารย์อรพินท์ มงคลเคหา	ประธาน
2. อาจารย์พงษ์ศักดิ์ นาคสุวรรณ	กรรมการ
3. อาจารย์มาลี ลิขิตชัยกุล	กรรมการ
4. อาจารย์สรวยุทธ คาน	กรรมการ
5. อาจารย์ชนิษฐา ทักษิณิชช์	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา แผนแม่ข่ายและมัลติมีเดีย	
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิมล อุทาแนนท์	ประธาน
2. อาจารย์เอก อุทาแนนท์	กรรมการ
3. อาจารย์เกย์มน กนกชัยพิสิฐ	กรรมการ
4. อาจารย์เอกราช วรสมุทรปราการ	กรรมการ
5. อาจารย์กานต์ คุ้มภัย	กรรมการ
6. อาจารย์ชัยวัฒน์ น้ำอ่าไฟ	กรรมการ

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 7. อาจารย์ อารยา วงศ์<br>8. อาจารย์ วิรนามาศ จันทร์เจริญ | กรรมการ<br>กรรมการและเลขานุการ |
|--|--------------------------------|

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา ออกรอบผลิตภัณฑ์อุดมสាងกรรม**

- |  |  |
|--|--|
| 1. อาจารย์ พิเชฐ มีนะเมນ<br>2. อาจารย์ พันธ์ศักดิ์ พ่วงพงษ์<br>3. อาจารย์ วงศ์ทอง เกี่ยนวงศ์<br>4. อาจารย์ ราชานิรันดร์ คงชัย<br>5. อาจารย์ จักรุษณ์ พนาถี | ประธาน<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการและเลขานุการ |
|--|--|

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีอุดมสាងกรรม**

- |   |   |
|---|---|
| 1. อาจารย์ ดร. ส.อ. สวัสดิ์ ทองสิน<br>2. อาจารย์ ระหวชัย พงษ์สنان<br>3. อาจารย์วิรพจน์ บรรจงทรัพย์<br>4. อาจารย์ สุวัตถร ตึงผลพูล | ประธาน<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการและเลขานุการ |
|---|---|

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศึกกรรมการจัดการ**

- |   |   |
|---|---|
| 1. อาจารย์ ภานุชิต ทินนาม<br>2. อาจารย์ ชัชนานท์ อินเอี่ยน<br>3. อาจารย์ บุริน นิตแป้น<br>4. อาจารย์ สุวัตถร ตึงผลพูล | ประธาน<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการและเลขานุการ |
|---|---|

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาศึกกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต**

- |   |  |
|---|--|
| 1. อาจารย์ สรุพงษ์ รามัญอจิตต์<br>2. อาจารย์ ดร. ส.อ. สวัสดิ์ ทองสิน<br>3. อาจารย์ บุริน นิตแป้น<br>4. อาจารย์ จักรินทร์ วิเศษยา <sup>*</sup><br>5. อาจารย์ ชัชนานท์ อินเอี่ยน<br>6. อาจารย์ สมโภชน์ รอดวงย์<br>7. อาจารย์ ชีระ เด่นแสงอรุณ | ประธาน<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการ<br>กรรมการและเลขานุการ |
|---|--|

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาอนามัยสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาขาวิชาอนามัยสุขศาสตร์**

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร ศกุลกิม<br>2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์วิภา คลิกสัมพันธ์<br>3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรรณรา ชื่นวัฒนา | ประธาน<br>กรรมการ<br>กรรมการ |
|--|------------------------------|

4. อาจารย์พรธิภา ไกรเทพ	กรรมการ
5. อาจารย์ณกัثار เดียววิໄລ	กรรมการ
6. อาจารย์สุวัsson พึงศีแสง	กรรมการและเลขานุการ

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรอุดสาหกรรมศาสตรบัณฑิต**

**สาขาวิชาการจัดการอุดสาหกรรมและเทคโนโลยี**

1. อาจารย์นุกูล สาระวงศ์	ประธาน
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ณัชวิชญ์ ติกุล	กรรมการ
3. อาจารย์ ดร. เอก ช่อประดับ	กรรมการ
4. อาจารย์ ดร. อัครวัฒน์ ดวงนิล	กรรมการ
5. อาจารย์เกรียงสุวิทย์ แสงพิพิธ	กรรมการ
6. อาจารย์นพนันต์ เมืองเหนือ	กรรมการ
7. อาจารย์สร้อยสุคा เถาะหมุด	กรรมการ
8. อาจารย์ณัฐรัชย์ เปเลี่ยนวิจารณ์	กรรมการ
9. อาจารย์สถาพร คำสุขา	กรรมการและเลขานุการ

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรอุดสาหกรรมศาสตรบัณฑิต**

**สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อโลจิสติกส์อุดสาหกรรม**

1. อาจารย์นพนันต์ เมืองเหนือ	ประธาน
2. รองศาสตราจารย์ ดร. ณัชวิชญ์ ติกุล	กรรมการ
3. อาจารย์ ดร. เอก ช่อประดับ	กรรมการ
4. อาจารย์ ดร. อัครวัฒน์ ดวงนิล	กรรมการ
5. อาจารย์เกรียงสุวิทย์ แสงพิพิธ	กรรมการ
6. อาจารย์นุกูล สาระวงศ์	กรรมการ
7. อาจารย์ สร้อยสุค่า เถาะหมุด	กรรมการ
8. อาจารย์สถาพร คำสุขา	กรรมการ
9. อาจารย์ณัฐรัชย์ เปเลี่ยนวิจารณ์	กรรมการและเลขานุการ

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรการแพทย์แผนไทย สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย**

1. อาจารย์ ดร. อัจฉรา แก้วน้อย	ประธาน
2. อาจารย์ ร.ท. ภานุพงศ์ มั่นหมาย	กรรมการ
3. อาจารย์ เพชรน้ำผึ้ง รอดโพธิ์	กรรมการ
4. อาจารย์ กนกนุช ชิตวัฒนาวนิท	กรรมการ
5. อาจารย์ ชลดา วรพัทโภภัส	กรรมการ
6. อาจารย์ วรรณัญช์ สุ่นสวัสดิ์	กรรมการและเลขานุการ

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัญชี (หลักสูตรต่อเนื่อง)**  
**สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

1. อาจารย์ ดร. ส.อ. สวัสดิ์ ทองสิน	ประธาน
2. อาจารย์ ชวัชชัย พงษ์สานam	กรรมการ
3. อาจารย์พจน์ บรรจงทรัพย์	กรรมการ
4. อาจารย์ ศุภัทร ดึงผลพล	กรรมการและเลขานุการ

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัญชี (หลักสูตรต่อเนื่อง)**  
**สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี**

1. อาจารย์ เศรษฐวิทย์ แสงกิพย์	ประธาน
2. รองศาสตราจารย์ ดร. พัชริญ ติกุล	กรรมการ
3. อาจารย์ ดร. เอก ช่องประดับ	กรรมการ
4. อาจารย์ ดร. อัครวัฒน์ ดวงนิล	กรรมการ
5. อาจารย์ นุกูล สาระวงศ์	กรรมการ
6. อาจารย์ นพนันต์ เมืองเหนือ	กรรมการ
7. อาจารย์ สถาพร คำสุขา	กรรมการ
8. อาจารย์ ณัฐชัย เปเลี่ยนวิราษ์	กรรมการ
9. อาจารย์ สร้อยสุดา เดาหมุด	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ พัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)  
 พ.ศ.2552 หรือมาตรฐานสาขาวิชา (ถ้ามี)

ทั้งนี้ ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร เป็นไปด้วยความ  
 เรียบร้อย ตั้งแต่บัดนี้ จนถึง 15 ธันวาคม 2554

สั่ง ณ วันที่ ๖ มิถุนายน พ.ศ.2554

ผู้จัดทำ  
1

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นุกูล กวินเสกสรรค์)  
 คณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



บ.ว.ก.นช.นศ. ว.จ.น.ร.ส.

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระ
รับที่..... 5438 .....
วันที่.. 2.5.๒๕๕๔ .....
เวลา.....

## บันทึกข้อความ

บ.ว.ก.นช.นศ. ว.จ.น.ร.ส.

ส่วนราชการ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ที่ ศธ 0564.08/54-91/479

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2554

เรื่อง ขออนุมัติโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เรียน อธิการบดี  
(ฝ่ายรองฯ พก. ดร. จันทร์รัตน์)

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีความประสงค์ที่จะจัดโครงการประชุมเชิง  
ปฏิบัติการ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552” ในวัน 2 ธันวาคม 2554 เพื่อทำการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ<sup>กับ</sup>  
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก โดยขอ  
อนุมัติใช้งบประมาณ บำรุงการศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ด้านผู้สำเร็จการศึกษา  
ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัส 21-55-04001-08-01 จำนวนเงิน 33,200 บาท (สามหมื่นสามพันสอง  
ร้อยบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวสุดา ชุติน)

ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

24 พ.ย. ๕๔

(อาจารย์ ดร. สวัสดิ์ ทองสิน)  
หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

(อาจารย์ ดร. อรุณ ชาญชัยชาเวร์วิวัฒน์)  
รองคณบดี

เบ็ดเตล็ด บริษัท

24 พ.ย. ๕๔  
25 พ.ย. ๕๔



บ. ก. น. ค. ว. จ. ร. ะ ฯ

### โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ

### เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

#### 1. หลักการและเหตุผล :

จากการที่สำนักกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ออกประกาศ เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2552 ซึ่งกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษา พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ให้แล้วเสร็จภายใน ปีการศึกษา 2555 และจากการกำหนดมาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอก ระดับอุดมศึกษาที่กำหนด มาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต ระบุให้สถาบันผลิตบัณฑิตตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารจึงเห็นควรดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และรองรับการประเมินคุณภาพภายนอก อีกทั้งให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน และเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

#### 2. วัตถุประสงค์ :

- เพื่อพัฒนาให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มี ความสมบูรณ์ สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- เพื่อให้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารอ้าวหาร สามารถเปิด สอนในปีการศึกษา 2555
- เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประกอบการ/ผู้ปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรม อาหาร ได้แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพ ปัจจุบัน

#### 3. เป้าหมาย

- เป้าหมายเชิงปริมาณ ผู้ร่วมวิพากษ์หลักสูตรประมาณ 35 คน
  - ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และภายใน จำนวน 8 คน
  - คณะกรรมการดำเนินงานและ ผู้ร่วมวิพากษ์หลักสูตร 27 คน

#### 3.2 เป้าหมายเชิงคุณภาพ

ได้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ที่สอดคล้องเป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ. 2552

#### 4.แผนการดำเนินงาน :

กิจกรรม	ระยะเวลาในการดำเนินการ								
	ปี พ.ศ. 2554								
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
1. คณะกรรมการและเทคโนโลยี แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร		↔							
2. สาขาวิชาประชุมคณะกรรมการประจำ สาขาวางแผนงานจัดทำหลักสูตร		↔							
3. คณาจารย์ประจำสาขาวิชาดำเนินการ จัดทำหลักสูตร				↔					
4. ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ จัดเตรียมเอกสาร					↔				
5. จัดทำโครงการและขออนุมัติจัด โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552”							↔		
6. แต่งตั้งคณะกรรมการประชุม วิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร							↔		
7. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์ หลักสูตรสาขาวิชา							↔		
8. ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร สาขาวิชา							↔		
9. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ							↔		
10.นำเสนอหลักสูตรต่อสถาบัน มหาวิทยาลัย			-					↔	

#### 5. วันเวลาและสถานที่

ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร วันที่ 2 ธันวาคม 2554 เวลา 8.30-17.00 น. ณ ห้องประชุมประภัน  
คุณภาพ ห้อง 922 อาคาร 9 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

6. งบประมาณ : งบประมาณบำรุงการศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จำนวน 33,200 บาท (สามหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน) ดังรายการต่อไปนี้

ที่	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าตอบแทน	
	- หน่วยงานราชการ (3 คน $\times$ 600 บาท $\times$ 6 ชั่วโมง)	10,800
	- หน่วยงานเอกชน (2 คน $\times$ 1,000 บาท $\times$ 6 ชั่วโมง)	12,000
2	ค่าใช้สอย	
	- ค่าอาหารว่าง (35 คน $\times$ 25 บาท $\times$ 2 มื้อ)	17,00
	- ค่าอาหารกลางวัน (35 คน $\times$ 120 บาท)	4,200
	- ค่าจัดทำเอกสารหลักสูตร	3,000
	- ค่าวัสดุในการจัดประชุม	1,500
	รวมเป็นเงิน	33,200

หมายเหตุ : ถ้าเฉลี่ยทุกรายการ

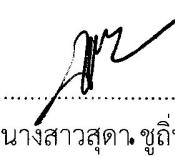
## 7. การประเมินผลโครงการ :

รายงานการประชุม และผลประเมินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ

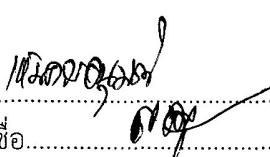
## 8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ :

1. คณาจารย์และบุคลากรที่รับผิดชอบดูแล และกลั่นกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัย มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวคิด แนวปฏิบัติ สามารถฝึกปฏิบัติการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้
2. ได้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (ปริญญาตรี 4 ปี) เป็นหลักสูตรที่ใช้เปิดสอนในปีการศึกษา 2555 เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

## 9. ผู้รับผิดชอบโครงการ : คณาจารย์ สาขาวิชาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

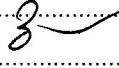
ลงชื่อ..... ประธานสาขาวิชาศาสตร์และการอาหาร  
(นางสาวสุดา ชูถิน)

ความคิดเห็น

ลงชื่อ..... หัวหน้าภาควิชา  
(ดร.สวัสดิ์ ทองสิน)

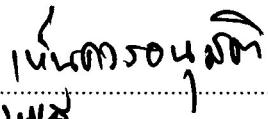
ความคิดเห็น

ເພື່ອໄປລະບົບກາງ ອຸນໝາດ

ลงชื่อ..... รองคณบดี

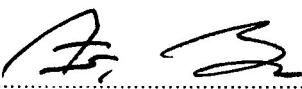
(ดร.วิริดา ออมร)

ความคิดเห็น

ลงชื่อ..... คณบดี

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี กวินเสกสรรค์)

 อนุมัติ ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ..... ผู้อนุมัติโครงการ  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันกริવา คิตกัมลพันธ์)  
 รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
 อธิการบดี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 3610 /2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในวันที่ 2 ธันวาคม 2554 เวลา 08.30 – 17.00 น. ณ ห้องประชุมประกันคุณภาพ (ชั้น 2 อาคาร 9) ดังนี้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงของแต่งตั้งคณะกรรมการดังต่อไปนี้

#### 1. คณะกรรมการอำนวยการ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพลด วุฒิเสน	ประธานกรรมการ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ร่วม ดิลกสัมพันธ์	รองประธานกรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี กิวนะกอรรค์	กรรมการ
4. อาจารย์ ดร.เอก ช่อประดับ	กรรมการ
5. อาจารย์ ดร.อรุณ ชาญชัยเชาว์วิวัฒน์	กรรมการ
6. อาจารย์คณกร สว่างเจริญ	กรรมการ
7. อาจารย์ชัชนาท อินเอียม	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.สวัสดิ์ ทองศิน	กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดาวลักษ์ พึงขจร	กรรมการ
10. อาจารย์ ดร.ธิดา ออมร	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการจัดประชุมให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

#### 2. คณะกรรมการดำเนินงาน

1. อาจารย์สุดา ชูฉิน	ประธานกรรมการ
2. อาจารย์พิรักษ์ วงศ์ดี	กรรมการ
3. อาจารย์ปัญวิทย์ โลยพิมาย	กรรมการ
4. อาจารย์นవพร ทรงสัพันธ์	กรรมการ
5. นายศุภนัย วิลาสังข์	กรรมการ
6. นางเพลินดา บุญถาวร	กรรมการ
7. นางขวัญจิตร สงวนโภจน์	กรรมการ
8 ประธานสาขา และ/หรือผู้แทน จากสาขาวิชาที่เปิดสอนรายวิชา ให้กับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ได้แก่ เคมี ชีววิทยา/จุลชีววิทยา คอมพิวเตอร์ ฟิสิกส์	กรรมการ
9. นิสิตสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	กรรมการ
10. อาจารย์กุหลาบ สิทธิสวนจิก	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่
1. จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตรให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
  2. จัดเตรียมเอกสารและรับลงทะเบียน
  3. จัดสถานที่สำหรับการประชุม
  4. จัดเตรียมอาหารว่างและเครื่องดื่ม
  5. จัดงบประมาณเบิกจ่ายเงิน และค่าใช้จ่ายในการประชุม
  6. สรุปการประชุมเสนอต่อมหาวิทยาลัย

### 3. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

#### 3.1 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

1. รองศาสตราจารย์สุน พสถิรบานนท์
2. อาจารย์ ดร.อรุณ ชาญชาวดีวัฒน์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต โภวิทวที

#### 3.2 กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1. ศาสตราจารย์ ดร.ปราณี อ่านเปรื่อง
2. รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ สุนทรสุข
3. อาจารย์ ดร.ยังคณา น้อยสุวรรณ
4. อาจารย์ ดร.ชาญชัย ไวน์ลีองอรเอก
5. นายกำพล หาญกิตติศกุล

หน้าที่ พิจารณาและวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)

ทั้งนี้ ให้ผู้มีรายชื่อ มีสิทธิเบิกจ่ายจากเงิน บ.กศ.ร ห้าม 21-55-04001-08-01 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



\_\_\_\_\_  
 (นายศักดิ์ชัย วุฒิเมธ  
 อธิการบดี)

## การประชุมวิพากษ์หลักสูตร

### วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

**วันที่ 2 ธันวาคม 2554**

---

การประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2554 มีสาระสำคัญดังนี้

1. อาจารย์ ดร.นิตา อมร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ กล่าวชี้แจงเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรตาม TQF ในที่ประชุม

2. อาจารย์สุดา ชูภิญ ประธานสาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร กล่าวแนะนำผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมวิพากษ์หลักสูตร ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- 1) พ.ดร. ปราณี อ่านเปรื่อง
- 2) รศ.ดร. วรพจน์ สุนทรสุข
- 3) อาจารย์ดร. อังคณา น้อยสุวรรณ
- 4) ดร.ชาญชัย ไวยเมลีองอรเอก
- 5) คุณกำพล หาญกิตติสกุล

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

- 1) รองศาสตราจารย์สุชน เสถียรยานนท์
- 2) อาจารย์ ดร.อรุณ ชาญเชาว์ชัยวัฒน์
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิช โภวิทวี

3. อาจารย์ปฏิวิทย์ ลอดพินาย นำเสนอร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

4. ผู้ทรงคุณวุฒิดูรายละเอียดในเล่ม ร่างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยมีข้อแนะนำเพื่อแก้ไข ดังนี้

1) หมวดที่ 1 ไม่ต้องระบุภาควิชา (อาจารย์ ดร.นิตา อมร แจ้งให้ทราบภายหลังว่าสามารถใส่ภาควิชาได้)

- 2) หน้า 2 หัวข้อ 5.3 การรับนิสิต-นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร ถ้ามีการรับนิสิต-

นักศึกษาต่างชาติต้องมีคำอธิบายรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษ หรือทำการระบุว่า นักศึกษาต่างชาติต้องรู้ในภาษาไทย และให้สาขาวิชาดูระเบียบการรับนักศึกษาต่างชาติของมหาวิทยาลัย

3) อาจารย์คร. อังคณา แนะนำให้แก่ไข หน้า 3, 22 และ 23 ตาราง ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ให้เขียนรูปแบบเดียวกัน และหน้า 3 ข้อ 11.1 หลักสูตรต้อง สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 11

4) หน้า 4 แก้ไขคำว่าคณะ ให้ถูกต้อง และข้อ 11.2 หัวข้อสถานการณ์หรือการพัฒนาทาง สังคมและวัฒนธรรม ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำให้แก่ไขให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของสาขาวิชา โดย พิจารณาสถานการณ์ภายนอกที่ทำให้มีการพัฒนาหลักสูตร เช่น ความสอดคล้องกับอาเซียน หรือ สถานการณ์ที่ทำให้สอดคล้องกับสังคมและวัฒนธรรม

ทั้งนี้ อาจารย์ ดร.อรุณ เสนอแนะให้สอดแทรก Trends model และอาจารย์ ดร.นิตา เสนอ ให้นำงานวิจัยของสาขาวิชามาเขียนเขื่อนโยงกับอัตลักษณ์ของสาขาวิชา

5) เพิ่มอาชีพที่บัณฑิตสามารถประกอบได้เมื่อสำเร็จการศึกษา เช่น การวางแผนการผลิต นักวิจัยในห้องปฏิบัติการ นักวิทยาศาสตร์ และนักจัดซื้อวัสดุคง เป็นต้น ในการระบุอาชีพต้อง พิจารณาด้วยว่าบัณฑิตสามารถปฏิบัติหรือรับใช้สังคมได้จริง

6) ข้อ 12.2 หน้า 4 ในการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาต้องทราบก่อนว่าต้องการผลิตบัณฑิตเพื่อ ตอบสนองส่วนไหน และผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะคือ

- ดร. ชาญชัย และคุณกำพล เสนอแนะว่าในภาคอุตสาหกรรม บัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษาจากการภักดีจะเด่นทางภาคปฏิบัติ และ รศ.ดร.วรพจน์ แนะนำให้สาขาวิชาดู feedback จาก สถานประกอบการ พิจารณาร่วมด้วย

- รศ.ดร.วรพจน์ เสนอแนะให้สาขาวิชาหาจุดเน้น เช่น ปฏิบัติ ทำวิจัย เพื่อนำองค์ ความรู้สู่ชุมชน และให้ตรงกับความจริง

7) ข้อ 13.1 หน้า 5 หัวข้อกลุ่มวิชา หรือรายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/ หลักสูตรอื่น ให้加เครื่องหมายถูกทั้ง 3 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และ หมวดวิชาเลือกเสริม และข้อ 13.2 ให้ระบุรายวิชาเลือก/ เลือกเสริมที่เปิดสอนนิสิตสาขาอื่น

8) ด้านบริหารจัดการหลักสูตร รศ.ดร.วรพจน์ แนะนำให้เขียนให้ครบวงจร PDCA

9) หน้า 6 และ 7 ให้เปลี่ยนจาก % เป็นร้อยละ สำหรับคำว่า นิสิต-นักศึกษา ให้เขียนรูปแบบ เดียวกันทั้งเล่ม

- หน้า 6 แก้ไขปรัชญา โดยให้เขียนเป็นปรัชญาของสาขาวิชา และให้สอดคล้องกับ คณะวิทยาศาสตร์

- หน้า 6 อาจารย์ดร.ธิดา แนะนำการเขียนวัตถุประสงค์ให้สาขาวิชาเขียนให้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน ตามที่สกอ.กำหนด และอาจเพิ่มเทคโนโลยีด้านการผลิตอาหารเพื่อให้ทันต่อการพัฒนาของอาเซียน

รศ.ดร.วรพจน์ ให้ข้อแนะนำในการสร้างอัตลักษณ์ของสาขาวิชา อาจเน้นในเรื่องการผลิตบันฑิตเพื่อสอนหรือให้ความรู้แก่ชุมชนที่มีมหาวิทยาลัยให้การสนับสนุนหรือเกี่ยวข้อง ในปัจจุบันจะเน้นการบริการสังคม (โดยให้ดูประวัติของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษารุ่นก่อน) ศ.ดร.ปราณี เสนอแนะให้สาขาวิชาสร้างองค์ความรู้ให้ได้ แล้วงานด้านต่างๆ ก็จะเกิดขึ้น

- หน้า 6 แผนพัฒนาปรับปรุง ให้แก้ไขการใช้คำในส่วนของกลยุทธ์

ข้อ 1 ระบุว่าในระดับสากล คือ IFST (International Food Science and Technology)

ข้อ 2 เปลี่ยนเป็นภาระการมีงานทำของบัณฑิต

ข้อ 4 แก้ไข ตาราง หลักฐานตัวบ่งชี้

- หน้า 7 ตารางแผนพัฒนาปรับปรุง การสำเร็จการศึกษาให้ระบุว่า สำเร็จการศึกษา ร้อยละ 80 โดยข้อ 4 เกี่ยน 3.5 คิดเป็นร้อยละ 75 ยังต่ำกว่ามาตรฐาน และให้เปลี่ยนจากคาดว่า เป็นไม่ต่ำกว่า

ร้อยละ

10) หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

ข้อ 1.2 การจัดการศึกษาทวิภาค ในภาคฤดูร้อน ให้สร้างช่องเพิ่ม 1 ช่อง เพิ่มเป็น ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร (โดยให้กำหนดระยะเวลา และหน่วยกิตมีสัดส่วนเทียบเคียงการศึกษาภาคปกติ)

ข้อ 2.1 ให้ตัด nok เวลาราชการออก

ข้อ 2.2 ข้อ 2 ตามเกณฑ์ ปวส. เข้ามาเรียนแล้วเทียบโอน ไม่ต้องปิดเครื่องหมายที่ช่องว่าง

ข้อ 2.3 ข้อ 2 พื้นฐานเด็กมัธยม ไม่ดีพอ เปลี่ยนเป็น ปัญหาทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ไม่ดีพอ รวมทั้ง ให้เขียนกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกัน

ข้อ 2.5 ในตาราง แผนการรับนิสิต-นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี

ศ.ดร. ปราณี และอาจารย์ ดร.อังคณา ให้แก่ไขเริ่มต้นที่ พ.ศ. 2555 เนื่องจากหลักสูตรจะประกาศใช้ในปี ดังกล่าว

ข้อ 2.6 ตารางที่ 2.6.1 ตาราง งบประมาณรายจ่าย ประมาณการคิดต่อนิสิต 30 คน ให้เพิ่มค่าบำรุงพิเศษ และค่าใช้จ่ายบุคลากรใหม่

ข้อสังเกต 1) เรื่องงบประมาณรายรับกับรายจ่ายน้อย เมื่อเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่น มีผลต่อการพัฒนาจะต่ำด้วย ทั้งนี้อาจต้องทำการบวกอัตราค่าเงินเพื่อด้วย จะทำให้ตัวเลขใกล้เคียงกับความจริง

- 2) นักศึกษาเพิ่มขึ้น แต่ทุนการศึกษาเท่าเดิม
- 3) อาจเพิ่มเงินจากแหล่งทุนภายนอกที่ได้รับการสนับสนุน เพื่อทำให้สาขาวิชาอยู่ได้นอกเหนือจากเงินทุนงบประมาณที่ได้รับ
- 4) ให้เพิ่มทรัพยากรสารสนเทศในงบประมาณ
- 5) ในส่วนของบลงทุน ต้องมี software

11) ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโครงการสร้างหลักสูตรของสาขาวิชา พบว่าจำนวนหน่วยกิตสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของ สกอ. ที่ระบุว่าไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ได้แนะนำว่า สาขาวิชาอาจจัดการเรียนในบางรายวิชาให้เป็นวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต เพื่อให้จำนวนหน่วยกิตในโครงการสร้างหลักสูตรลดลงแต่เนื้อหาซึ่งครบถ้วนสมบูรณ์และมีข้อสังเกตในรายวิชาต่างๆ ในโครงการสร้างหลักสูตรดังนี้

- รายวิชาเคมี 1 และเคมี 2 มีจำนวนหน่วยกิตต่างกัน ทั้งนี้สาขาวิชาได้ชี้แจงว่าดำเนินการตามสาขาวิชาเคมี

- รายวิชาการแปรรูปอาหาร มี 6 หน่วยกิต และวิชาชีวกรรมอาหาร 4 หน่วยกิต ที่ สกอ. กำหนด อาจจัดอยู่ในกลุ่มวิธีการแปรรูปอาหาร

- รายวิชาอาหารและโภชนาการครรลองเป็น 2 หน่วยกิต  
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียนเพียง 2 รายวิชา ก่อนข้างต่ำมาก แต่ส่วนใหญ่ในวิชาในกลุ่มภาษาจะมีมากกว่า 2 รายวิชา ซึ่ง สกอ. ระบุว่ากลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปต้องเรียนไม่ต่ำกว่า 30 หน่วยกิต ดังนั้นมหาวิทยาลัยสามารถนำมาจัดการเรียนการสอนเองได้

- ศ.ดร. ปราณี ได้ยกตัวอย่างรายวิชา project ที่อุปสงค์ของมหาวิทยาลัย เรียนเพียง 2 หน่วยกิต ดังนั้นให้พิจารณาให้สอดคล้องกับความเป็นจริงว่าสามารถปฏิบัติได้จริง และให้

## ดูตามโครงสร้างของคณะ ๆ

- รายวิชาการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส อาจารมเนื้อหา กับรายวิชา

QA หรือ PD

- ศ.ดร.ปราณี ให้ข้อแนะนำในรายวิชาเลือกว่ามีรายวิชามากเกินไป ให้สาขาวิชาเปิดตามศักยภาพของสาขา โดยใช้พื้นฐานความเป็นจริง และให้ดูที่ความทันสมัย

- อาจารย์ดร.อังคณา แนะนำให้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ให้มีด้านเศรษฐศาสตร์ การตลาด การบริหาร เนื่องจากนิสิตนั้นต้องนำไปใช้ประกอบอาชีพ

- รศ.ดร.วรพจน์ และ ดร.ชาญชัย มีข้อสังเกตในหน้า 20 แผนการจัดการศึกษา รายวิชาที่ยกความอยู่ด้วยกันมาก (สาขาฯ ชี้แจงว่า มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอนให้ปี 1 เรียนวิชาศึกษาทั่วไปหมวด จึงทำให้ปี 2 ต้องเรียนวิชาที่ยกหล่ายวิชา)

- ศ.ดร.ปราณี มีข้อสังเกตในการเรียนวิชา Food Chemistry น้อย ดังนั้นการที่จะไปเรียนต่อระดับปริญญาโทจะมีปัญหา ดังนั้น Food Chemistry ให้เพิ่มรายวิชาเป็น Food Chemistry 1 และ Food Chemistry 2

- อาจารย์ดร.อังคณา แนะนำให้ลดจำนวนหน่วยกิตรายวิชาระบรมอาหาร เป็น 4 หน่วยกิต อาจเป็นส่วนของเนื้อหา 3 หน่วยกิต และปฏิบัติการ 1 หน่วยกิต

- รายวิชาหลักการวิเคราะห์อาหาร อาจเหลือ 2 หน่วยกิต

- ศ.ดร.ปราณี เสนอแนะให้มีรายวิชาศึกษาดูงานในโครงสร้างหลักสูตรแต่อาจไม่ต้องลงหน่วยกิต

- รายวิชาเลือกที่เขียนในตารางการจัดแผนการศึกษาให้เขียนเป็นวิชาเอกเลือก

- ข้อสังเกต ปี 4 เทอม 2 เรียนน้อย

- ศ.ดร.ปราณี เสนอแนะเนื้อหาในรายวิชาที่ซ้อนกันให้ตัดออก และรวมเนื้อหาไว้ในรายวิชาเดียวกัน เช่น

1) รายวิชาเทคโนโลยีการคุณอาหาร กับรายวิชาการแปรรูปอาหาร

2) รายวิชาหลักอุตสาหกรรมเกษตร กับรายวิชาการจัดการและ การ

บริหาร โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

3) รายวิชาเทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ กับรายวิชาเทคโนโลยี

## ผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก

- ตั้ครายวิชาเทคโนโลยีน้ำตาลออกร
- ให้พิจารณาชื่อภาษาอังกฤษ รายวิชาเทคโนโลยีขั้นมหาวิทยาลัย
- ดร.ชานุษย์ เสนอแนะให้รายวิชาเทคโนโลยีขั้นมหาวิทยาลัยและผลิตภัณฑ์ ให้รวมพืชตระกูลถั่วเข้าไปด้วย เปลี่ยนชื่อรายวิชา เป็น เทคโนโลยีขั้นมหาวิทยาลัยและพืชตระกูลถั่ว (Cereal and Legume Technology) และให้คูม่าอธิบายรายวิชาให้ครอบคลุม
- หน้า 14 ให้แก้ไข คำว่า คำดับ

12) หน้า 24 ให้ใส่ชื่ออาจารย์พิเศษในตาราง และ 4.1 ให้ตัดสหกิจศึกษาออก

13) หน้า 90 คำว่า Phsic ต้องเติม s

14) ผู้ทรงคุณวุฒิร่วมพิจารณาค้าอธิบายรายวิชาในหลักสูตรสาขาวิชา มีข้อเสนอแนะเพื่อให้แก้ไขดังนี้

- ชื่อภาษาอังกฤษรายวิชาภาษาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น ให้ใช้ to แทน of และไม่ต้องมีปฏิบัติการ เปลี่ยนเป็น 3(3-0-6)
- รายวิชาอาหารและโภชนาการ ค้าอธิบายรายวิชาเปลี่ยนจากคำว่า คุณภาพ เป็น สุขภาพ และอาหารดัดแปลง เป็น อาหารดัดแปลง ให้ตัดคำว่า ภายในและต่างประเทศออก
- ชื่อรายวิชา Food Standard and Regulation ให้แก้ไขเป็น Food Standards and Regulations และให้เพิ่มกฎหมายของ Food ingredient การเขียนทะเบียนอาหารและการจดสิทธิบัตรอาหาร รายวิชานี้สามารถเพิ่มในรายวิชา QA ได้ ถ้ายังคงรายวิชาไว้ให้ลดหน่วยกิตลงเหลือ 1 หน่วยกิต
- ให้รวมรายวิชาเทคโนโลยีการถนอมอาหาร กับรายวิชาการแปรรูปอาหารเข้าด้วยกัน

- หน้า 96 ให้ตัดคำว่าสำหรับวิทยาศาสตร์การอาหาร เป็น ทั่วไปแทน
- รายวิชาเลือกให้ระบุรายวิชาที่นิสิต-นักศึกษาสาขาวิชานี้สามารถลงทะเบียนได้ ให้ชัดเจน

- เนื้อหารายวิชา food processing I และ food processing II ให้เพิ่มเทคนิคการแปรรูปอื่นๆ เช่น ไมโครเวฟ โอห์มมิก โดย food processing II ให้แยกเป็น thermal กับ non-thermal และให้เรียงลำดับก่อนหลังของเนื้อหา โดยในค้าอธิบายรายวิชาไม่ต้องแต่งเป็นประโยค ให้อาหารข้อมา

ใส่ รวมทั้งให้เพิ่ม packaging และอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ และให้เรียงลำดับหัวข้อที่สอนเป็นดังนี้

- 1) การเตรียมวัตถุดิบ
- 2) การแปรรูปแบบ thermal กับ non-thermal
- 3) packaging
- 4) product
- 5) อายุการเก็บ
- 6) การกำจัดของเสีย

- รายวิชา เคมีอาหาร (food chemistry) ให้ตัดคำว่าสมบัติคุณค่าทาง

โภชนาการ และคำ อธิบายรายวิชา 2 บรรทัดสุดท้าย รายละเอียดของคำอธิบายรายวิชาอยู่ใน food analysis และในคำอธิบายรายวิชาให้กล่าวถึงปฏิบัติการ ตัวอย่างการเขียนคำอธิบายรายวิชา food chemistry เช่น การเปลี่ยนแปลงในสารอาหารต่างๆ เช่น สาร โปรตีน ไขมัน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน รงควัตถุ

- รายวิชา food analysis ให้เพิ่มเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์อาหาร และตัดคำว่า การขึ้นทะเบียนอาหารออก

- รายวิชาเทคโนโลยีขั้นตอน คำอธิบายรายวิชาให้เปลี่ยนจากเครื่องปั่น เป็นส่วน ผสมอาหาร โดยให้ขึ้นต้นคำอธิบายรายวิชาด้วยคำว่า หลักการและเทคโนโลยีการผลิต ในรายวิชาเกี่ยวกับเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ให้ทำเช่นเดียวกัน

- รายวิชาวิศวกรรมอาหาร ให้รวมเนื้อหาในวิศวกรรม 1 และ 2 ไว้ด้วยกัน และแยกปฏิบัติการ สำหรับเนื้อหา การทำความสะอาด การทำความสะอาดเย็น การทำ IQF ควรอยู่ในรายวิชา food processing

- รายวิชาเทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ ให้เพิ่มสัตว์ปีกเข้าไปด้วย และเปลี่ยนชื่อรายวิชานี้เป็น เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก (Meat and Poultry Products Technology)

- รายวิชา การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาจนำไปรวมกับรายวิชา

QA

- รายวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง คำอธิบายรายวิชาให้เพิ่มสาเหตุการเสื่อมเสียของสัตว์น้ำ แล้วต่อด้วยการแปรรูป

- ชื่อรายวิชา การประกันคุณภาพอาหาร (Food Quality Assurance) ควรเพิ่ม

## เนื้อหา HACCP กับ ISO

- food safety and management ควรแยกเป็นรายวิชา หรืออาจารย์ใน food plant sanitation

- รายวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร คำอธิบายรายวิชา ให้เปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นโtoc เป็นการเดินโตร และการใช้ประโยชน์จากจุลทรรศ์ในอุตสาหกรรม เปลี่ยนเป็น การใช้ประโยชน์จากจุลทรรศ์ในอุตสาหกรรมอาหาร การอนอมและป้องกัน เปลี่ยนเป็น การอนอมและป้องกันการเสื่อมเสีย และให้ตัดการตรวจสอบจุลทรรศ์ในอาหาร และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาออกแบบ

- รายวิชาเทคโนโลยีเครื่องดื่ม คำอธิบายรายวิชา ให้เพิ่ม functional drink ตัด kem โภชนาการออก แล้วเพิ่มปัญหาด้านคุณภาพ และ value added เครื่องดื่ม ในปฏิบัติการต้องมีการเรียนรู้ปัญหาและการแก้ไขปัญหาทั้งผลิตภัณฑ์ที่ผลิต

- รายวิชาธุรกิจทางอุตสาหกรรมอาหาร ให้ตัดออก

- รายวิชาเทคโนโลยีพักรถและผลไม้ ชื่อภาษาอังกฤษ เปลี่ยนจาก processing เป็น technology คำอธิบายรายวิชาให้เพิ่มหลักการแปรรูปผักผลไม้ เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและ packaging แล้วเรียงลำดับเนื้อหาก่อน-หลัง ในรายวิชา และตัดการใช้ประโยชน์โดยตรงจากอุตสาหกรรมผักและผลไม้ออก

- รายวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ชั้นชาติและพืชตระกูลถั่ว ชื่อรายวิชา product ให้เติม s และในคำอธิบายรายวิชาให้เพิ่มพืชตระกูลถั่ว ผลผลอย ได้จากอุตสาหกรรมชั้นชาติ การใช้ประโยชน์ และภาระบรรจุที่ใช้

- รายวิชาการวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เนื้อหาใกล้เคียงกับรายวิชาระบบการผลิตอาหารและการจัดการโซ่อุปทานอาหาร ให้นำรวมกัน และเปลี่ยนชื่อรายวิชาเป็น การวางแผนการผลิตและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Food Production Planning and Supply Chain Management)

- รายวิชา Food Plant Sanitation คำอธิบายรายวิชา เปลี่ยนจากสุขวิทยาส่วนบุคคล เป็นสุขอนามัยส่วนบุคคล และให้เพิ่ม food safety และสารเคมีที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ

- รายวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร คำอธิบายรายวิชาให้เพิ่ม เครื่องมือในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และวิธีการคำนวณต้นทุน

- รายวิชาการจัดการและการบริหาร โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ให้แก่ไขข้อ

รายวิชาเป็น การจัดการ โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร (Management of Food Industry Plant)

- รายวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ให้เปลี่ยนจาก ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย เป็น  
ศึกษาปัจจัย

- รายวิชา Fat and Oil Technology เปลี่ยนเป็น Edible Fat and Oil

Technology (เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค) ในคำอธิบายรายวิชาให้กล่าวถึงปฏิกริยาทางเคมีด้วย

- รายวิชาหลักอุตสาหกรรมเกษตร ให้เปลี่ยนชื่อรายวิชา เป็น หลักการทาง  
อุตสาหกรรมเกษตร พร้อมทั้งเขียนคำอธิบายรายวิชาให้ชัดเจน โดยกล่าวถึงอุตสาหกรรมอาหารและ  
ไม่ใช่อาหาร และเพิ่มปฏิบัติการ

- รายวิชา Food Additives คำอธิบายรายวิชาเปลี่ยนจาก ทั้งในและ  
ต่างประเทศ เป็นทั้งในและระหว่างประเทศ

- รายวิชาหัวข้อศึกษาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
คำอธิบายรายวิชา เพิ่มการค้นคว้าข้อมูลที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- รายวิชาสัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คำอธิบายรายวิชาให้  
พิมพ์เป็น ค้นคว้าหาข้อมูล บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาเสนอ  
ในเชิงวิชาการ

- รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร ให้แก่ไขจำนวน  
ชั่วโมงที่ใช้ในการปฏิบัติ เป็น 3(0-48-0) แล้วระบุใน มคอ.3 ว่า นิสิต-นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ  
ทั้งหมด 350 ชั่วโมง

15) ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารกล่าวขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุก  
ท่านที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

5. ปิดการประชุม ประธานสาขาวิชาบอของที่ระดับให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

อาจารย์กุหลาบ สิทธิสวัสดิ์ บันทึกการประชุม

อาจารย์สุดา ชูฉิน ผู้ตรวจบันทึกการประชุม

การประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

วันที่ 2 ธันวาคม 2554



คณะกรรมการที่เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรประกอบด้วย รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ประธานสาขาวิชา  
อาจารย์ประจำสาขาวิชา กรรมผู้ทรงคุณวุฒิภายในได้แก่ 1) รองศาสตราจารย์สุชน เสถีบรยานนท์  
2) อาจารย์ ดร.อรุณ ชาญเชาว์ชัยวัฒน์ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิช โภวิทวที และกรรมการ  
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกได้แก่ 1) ศาสตราจารย์ ดร.ปราณี อ่านเปรื่อง 2) รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์  
สุนทรสุข 3) อาจารย์ ดร.อังคณา น้อยสุวรรณ 4) ดร.ชาญชัย ไวนเมล่องอรเอก 5) นายกำพล หาญ-  
กิตติสกุล

## **ภาคผนวก ฉ**

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปัจจุบัน พ.ศ.2552 กับหลักสูตรปัจจุบัน  
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2555

## ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552				โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา	เปลี่ยนชื่อรายวิชา	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>				<b>30</b>	<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>30</b>			
<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>				<b>9</b>	<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>	<b>9</b>			
	2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและทักษะสารสนเทศ	3(3-0-6)	2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ	3(3-0-6)		/	/
	2001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	2001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)			/
	2001103	ภาษาเพื่อนบ้านเบื้องต้น	3(3-0-6)	2001103	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน	3(3-0-6)		/	
<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์เลือกเรียนไม่น้อยกว่า</b>				<b>6</b>	<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>	<b>6</b>			
	1002101	การพัฒนาชีวิตมนุษย์	3(3-0-6)	1002101	การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์	3(3-0-6)		/	/
	2002102	สุนทรียนิยม	3(3-0-6)	2002102	สุนทรียนิยม	3(3-0-6)			/
<b>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>				<b>6</b>	<b>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	<b>6</b>			
	2003101	สังคมไทยและสังคมโลก	3(3-0-6)	2003101	สังคมไทยและสังคมโลก	3(3-0-6)			
	2003102	ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	2003102	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)		/	/

โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552				โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	เปลี่ยน รหัส วิชา	เปลี่ยนชื่อ <sup>*</sup> รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
<b>1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>				<b>9</b>	<b>1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	<b>9</b>			
	4004101	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)	4004101	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)			/
	4004102	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)	4004102	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)			
	4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ	3(2-2-5)	4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ	3(2-2-5)			/
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า</b>				<b>102</b>	<b>2. หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า</b>	<b>75</b>			
<b>2.1 กลุ่มวิชาแกนพื้นฐานวิทยาศาสตร์</b>				<b>12</b>	<b>2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน</b> <b>(พื้นฐานวิทยาศาสตร์)</b>	<b>24</b>			
	4103101	ชีววิทยา 1	3(2-2-5)	4105101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)	/		/
	-	-	-	4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-1)			
	4102101	เคมี 1	3(2-2-5)	4102101	เคมี 1	3(3-0-6)			/
	-	-	-	4102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-1)			
	-	-	-	4102103	เคมี 2	2(2-0-4)			
	-	-	-	4102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-1)			
	-	-	-	4104104	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)			
	4209101	แคลคูลัสและเรขาคณิต วิเคราะห์ 1	3(2-2-5)	4104101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	/	/	/

โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552				โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา	เปลี่ยนชื่อรายวิชา	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
	4101101	ฟิสิกส์ 1	3(2-2-5)	4101105	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3-7)	/	/	/
	-	-	-	4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)			
2.2 หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า		87	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		51				
2.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับเรียน		69	2.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับเรียน		42				
	4102223	เคมีอินทรีย์สำหรับ วิทยาศาสตร์การอาหาร	3(3-0-6)	4102225	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3(3-0-6)	/	/	/
	4102224	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับ วิทยาศาสตร์การอาหาร	1(0-3-1)	4102226	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	1(0-3-1)	/	/	/
	4102241	เคมีวิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์การอาหาร	3(3-0-6)	4102241	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	/	/	/
	4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ สำหรับวิทยาศาสตร์การ อาหาร	1(0-3-1)	4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-1)	/	/	/
	4102233	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับ วิทยาศาสตร์การอาหาร	3(3-0-6)	4102235	เคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)	/	/	/

โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552				โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา	เปลี่ยนชื่อรายวิชา	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
	4102234	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ สำหรับวิทยาศาสตร์การอาหาร	1(0-3-1)	4102236	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-3-1)	/	/	/
	4102253	ชีวเคมีสำหรับวิทยาศาสตร์ การอาหาร	3(2-2-5)	4102255	ชีวเคมีทั่วไป	3(3-0-6)	/	/	/
	-	-	-	4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1(0-3-1)			
	4103204	จุลชีววิทยา	3(2-2-5)	4106201	จุลชีววิทยา	3(3-0-6)	/		/
	-	-	-	4106202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-1)			
	4209106	แคลคูลัสและเรขาคณิต วิเคราะห์ 2	3(2-2-5)	-	-	-			
	4206235	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารเบื้องต้น	3(2-3-5)	4206231	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	2(1-2-3)	/		/
	4206213	อาหารและโภชนาการ	3(3-0-6)	4206211	อาหารและโภชนาการ	2(2-0-4)	/		/
	4206331	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-5)	4206334	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-5)	/		/
	4206332	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3-5)	4206335	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3-5)	/		/
	4206356	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3-5)	4206321	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)	/		/

โครงการสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552				โครงการสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยนชื่อ <sup>*</sup> รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
	-	-	-	4206322	ปฏิบัติการจุลชีวิทยาทางอาหาร	1(0-3-1)			
	4206351	การประกันคุณภาพอาหาร	3(2-3-5)	4206352	การประกันคุณภาพอาหาร	3(2-2-5)	/		/
	4206254	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	2(2-0-4)	4206251	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	2(2-0-4)	/		/
	4206341	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-5)	4206341	วิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)		/	/
	-	-	-	4206342	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-1)			
	4206342	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-5)	-	-	-			
	4206311	เคมีอาหาร	3(2-3-5)	4206312	เคมีอาหาร	3(3-0-6)	/	/	/
	-	-	-	4206313	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1(0-3-1)			
	4206312	หลักการวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-5)	4206314	หลักการวิเคราะห์อาหาร	2(1-3-3)	/		
	4206453	สุขาภิบาลโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)	4206454	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-3-3)	/		/
	4206365	การวางแผนการทดลองและ สถิติที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์การอาหาร	3(2-3-5)	4206361	การวางแผนการทดลองและ สถิติที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ อาหาร	3(2-2-5)	/		
	4206352	การประเมินคุณภาพอาหาร โดยประสานสัมผัส	3(2-3-5)	4206353	การประเมินคุณภาพอาหารโดย ประสานสัมผัส	1(1-2-3)	/		

โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552				โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยนชื่อ <sup>*</sup> รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
	4206455	การวางแผนและการควบคุม <sup>*</sup> การผลิตโรงงานอุตสาหกรรม	3(2-3-5)	4206491	การวางแผนการผลิตและการ จัดการโซ่อุปทานอาหาร	3(2-2-5)	/	/	/
	4206462	สัมมนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	1(1-1-2)	4206463	สัมมนาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	1(0-2-1)	/		/
	4206463	โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร	3(0-6-3)	4206464	โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร	3(0-6-3)	/		/
	-	-	-	4206482	ศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรม <sup>*</sup> อาหาร	1(0-3-1)			
	-	-	-	4206366	ภาษาอังกฤษสำหรับ <sup>*</sup> วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร	3(2-2-5)			
<b>2.2.2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า</b>			<b>12</b>	<b>2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือกเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า</b>			<b>9</b>		
	4206236	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3(2-3-5)	4206233	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3(2-2-5)	/		/
	4206416	เทคโนโลยีชีวภาพ <sup>*</sup> และผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)	4206479	เทคโนโลยีชีวภาพ <sup>*</sup> พืชตระกูล <sup>*</sup> ถั่ว และผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)	/	/	/
	4206418	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บนมօบ	3(2-3-5)	4206476	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์บนมօบ	3(2-3-5)	/		/

โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552				โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยนชื่อ <sup>*</sup> รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
	4206319	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)	4206477	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)	/		/
	4206415	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)	4206478	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ สัตว์ปีก	3(2-3-5)	/	/	/
	4206433	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-2-5)	4206336	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-2-5)	/		
	4206474	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมัน	3(2-3-5)	4206472	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมัน บริโภค	3(2-2-5)	/	/	
	4206473	เทคโนโลยีนำตาล	3(2-3-5)	-	-	-			
	4206476	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3(2-3-5)	4206474	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3(2-3-5)	/		/
	4206471	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-3-5)	4206471	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-2-5)	/		
	4206472	เทคโนโลยีสัตว์ปีก และผลิตภัณฑ์	3(2-3-5)	-	-	-			
	4206475	เทคโนโลยีเครื่องคั่ม	3(2-3-5)	4206473	เทคโนโลยีเครื่องคั่ม	3(2-2-5)	/		/
	4206414	สารเจือปนในอาหาร	3(3-0-6)	4206415	สารเจือปนในอาหาร	2(2-0-4)	/		
	4206417	เทคโนโลยีขั้นมหาวน	3(2-3-5)	4206475	เทคโนโลยีคุณภาพและขนาน หวาน	3(2-2-5)	/	/	

โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552				โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	เปลี่ยนรหัสวิชา	เปลี่ยนชื่อรายวิชา	ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
	4206466	หัวข้อศึกษาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	2(2-0-4)	4206465	เรื่องเนพะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2(2-0-4)	/	/	/
	4206468	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 1	3(2-2-5)	-	-	-			
	4206469	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร 2	3(2-2-5)	-	-	-			
	4206238	ระบบการผลิตอาหารและการจัดการโซ่อุปทานอาหาร	3(3-0-6)	-	-	-			
	4206467	การฝึกหัดวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	2(1-2-3)	-	-	-			
	4206239	หลักอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-2-5)	4206232	หลักการทางอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-2-5)	/	/	/
	4206361	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-5)	4206362	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-5)	/		

โครงการสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2552				โครงการสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยนชื่อ <sup>*</sup> รายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
	4206456	การจัดการและการบริหาร โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)	4206492	การจัดการโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-2-5)	/	/	
	4206234	เทคโนโลยีการคุณภาพอาหาร	3(2-3-5)	-	-	-			
	4206337	ธุรกิจทางอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)	-	-	-			
	2.2.3 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ		6						
	บังคับเรียน								
	3002100	หลักการจัดการ	3(3-0-6)	-	-	-			
	3003304	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3(3-0-6)	-	-	-			
	3001101	หลักการตลาด	3(3-0-6)	-	-	-			
	2.3 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		3	2.4 กลุ่มวิชาชีพ		3			
	4206464	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านอุตสาหกรรมอาหาร	3(0-350-0)	4206481	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ด้านอุตสาหกรรมอาหาร	3(0-350-0)	/		
	3. หมวดวิชาเลือกเสริมไม่น้อยกว่า		6			6			